



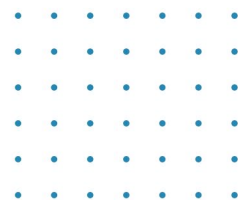
# CATÁLOGO *DE* PRODUTOS

CATÁLOGO DE PRODUCTOS / PRODUCT BROCHURE



# CONSULTA RÁPIDA

— Overview





## PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE - FENDA PHILLIPS

Tornillo auto atarraxador - Ranura Phillips

Self-tapping screw - Phillips drive

PA PN PH AA

LINHA / LÍNEA / LINE

350<sup>4</sup>

Dimensões: DIN 7981

Rosca: Auto atarraxante tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: DIN 7981

Rosca: Auto atarraxadora tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Acero bajo carbono

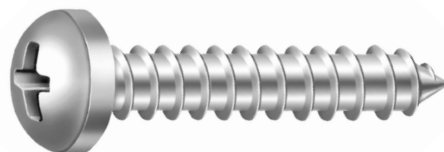
Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: DIN 7981

Self-tapping thread: Type C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched

Cabeça panela  
Cabeza fijadora  
Pan head

## Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      |                                | 2,2 (N° 2)                          | 2,9 (N° 4)  | 3,5 (N° 6)       | 3,9 (N° 7)  | 4,2 (N° 8)     | 4,8 (N° 10) | 5,5 (N° 12) | 6,3 (N° 14) |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------|------------------|-------------|----------------|-------------|-------------|-------------|
| Cabeça<br>Cabeza / Head<br>(mm)                           | Ø Mínimo / Minimum             | 3,90                                | 5,30        | 6,54             | 7,14        | 7,84           | 9,14        | 10,37       | 12,07       |
|                                                           | Ø Máximo / Maximum             | 4,20                                | 5,60        | 6,90             | 7,50        | 8,20           | 9,50        | 10,80       | 12,50       |
|                                                           | Altura mínima / Minimum height | 1,55                                | 1,95        | 2,35             | 2,55        | 2,75           | 3,25        | 3,65        | 4,25        |
|                                                           | Altura máxima / Maximum height | 1,80                                | 2,20        | 2,60             | 2,80        | 3,05           | 3,55        | 3,95        | 4,55        |
| Ponteiras utilizadas<br>Punta de atornillar / Screwdriver |                                | N° 1                                | N° 1        | N° 2             | N° 2        | N° 2           | N° 2        | N° 3        | N° 3        |
| Comprimento / Longitud / Length                           |                                | Referência / Referencia / Reference |             |                  |             |                |             |             |             |
| mm                                                        | pol / pul / in                 |                                     |             |                  |             |                |             |             |             |
| 6,5                                                       | 1/4"                           | 056 01 5                            | 206 01 03 5 | 356 01 03 5      |             | 556 01 5       |             |             |             |
| 9,5                                                       | 3/8"                           | 059 01 5                            | 209 01 03 5 | 359 01 03 51 100 | 459 01 03 5 | 559 01 03 5    | 659 01 5    |             |             |
| 13                                                        | 1/2"                           | 063 01 5                            | 213 01 03 5 | 363 01 03 5      | 463 01 03 5 | 563 01 02 03 5 | 663 01 03 5 | 763 01 03 5 | 913 01 2    |
| 16                                                        | 5/8"                           |                                     | 216 01 03 5 | 366 01 03 5      | 466 01 03 5 | 566 01 03 5    | 666 01 03 5 | 766 01 2    | 916 01 2    |
| 19                                                        | 3/4"                           |                                     | 218 01 5    | 368 01 03 5      | 468 01 03 5 | 568 01 03 5    | 668 01 03 5 | 768 01 2    | 918 01 03 2 |
| 22                                                        | 7/8"                           |                                     |             | 370 01 5         | 470 01 5    | 570 01 03 5    | 670 01 03 5 | 770 01 2    | 920 01 2    |
| 25                                                        | 1"                             |                                     |             | 371 01 03 5      | 471 01 03 5 | 571 01 03 5    | 671 01 03 5 | 771 01 03 2 | 921 01 03 2 |
| 32                                                        | 1.1/4"                         |                                     |             |                  | 473 01 03 5 | 573 01 03 5    | 673 01 03 5 | 773 01 03 2 | 923 01 2    |
| 38                                                        | 1.1/2"                         |                                     |             |                  |             | 575 01 03 5    | 675 01 03 5 | 775 01 2    | 925 01 03 2 |
| 45                                                        | 1.3/4"                         |                                     |             |                  |             |                | 677 01 03 2 | 777 01 2    | 927 01 2    |
| 50                                                        | 2"                             |                                     |             |                  |             |                | 678 01 03 2 | 778 01 2    | 928 01 2    |

Os itens grifados em cinza ou com asteriscos não são mantidos em estoque. Podem ser fornecidos, entretanto, condicionados à verificação de quantidades mínimas, preços e prazos de entrega.

Los artículos resaltados en gris o con asteriscos no se mantienen en stock. Ellos se pueden proveer, sin embargo, sujeto a la verificación de cantidades mínimas, precios y plazos de entrega.

Highlighted items in gray or with asterisks are not kept in stock. They can be provided, however, subject to verification of minimum quantities, prices and delivery times.

Acabamento: 01 Zinco Branco  
Acabado: Cincado Blanco  
Finish: Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

03 Zinco Preto  
Cincado Negro  
Black Zinc

51 Organo Metálico  
Organo Metálico  
Zinc Flake coating



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## Especificações

Especificaciones  
Specifications

## Especificações técnicas e padrões de normas

Especificaciones técnicas y estándares de normas

Technical specifications and standard rules

## Ponteiras utilizadas na instalação

Punta de atornillar  
Screwdriver

## Dimensões do produto

Dimensiones del producto  
Product dimensions

## Código da linha

Código da linha  
Line code

## Código Bitola x Comprimento

Código medida x largo  
Size x length code

## Código que define o acabamento (ver rodapé)

Código que define el acabado (ver pie de página)  
Code which defines the finishing (see footnote)

## Embalagem padrão por unidade de venda

Envase estándar por unidad de venta  
Standard package per sale unit

## Seta de continuação de linha e comprimento

Indicador de continuación de línea  
Indicator of line continuation

## Identificação de itens não mantidos em estoque

Identificación de los artículos que no se mantienen en stock  
Identification of items not kept in stock

## Códigos e tipos de acabamentos

Códigos y tipos de acabado  
Codes and types of finishings

## Exemplo de formação do código de compra

Ejemplo de formación del código de compra  
Purchase code formation of example

## SOLICITE O PRODUTO PELO CÓDIGO / Solicite el producto por el código / Request the product by code

Exemplo: Parafuso auto atarraxante Fenda Phillips - Dimensão 4,8(N°10) X 13 mm Zinco Branco - Código 35066301.

Ejemplo: Tornillo auto atarraxador - Ranura Phillips - Dimensión 4,8(N°10) X 13 mm Cincado Blanco - Código 35066301.

Example: Self-tapping screw - Phillips Drive - Dimension 4,8(N°10) X 13 mm Zinc Plated - Code 35066301.

Todas as imagens deste catálogo são de caráter ilustrativo.

Todas las imágenes de este catálogo son de carácter ilustrativo. / All images of this catalog are for mere illustrative purposes.

| Inox / Inoxidable / Stainless Steel |                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                                                                                       |                |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Línea / Line               | Descrição / Descripción / Description                                                                                                                                                                                           | Rosca<br>Thread | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
| <b>180 - 182</b>                    | <b>Inox 304 - Parafuso sextavado - Rosca inteira</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo hexagonal - Rosca entera<br>304 (A2) stainless steel - Hex cap screw - Full thread                                                 | UNC/BSW         |    | <b>1a</b>      |
| <b>181</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso sextavado - Rosca inteira</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo hexagonal - Rosca entera<br>304 (A2) stainless steel - Hex cap screw - Full thread                                                 | MA              |    | <b>3a</b>      |
| <b>232</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso cabeça cilíndrica com sextavado interno</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo cabeza cilíndrica con hexagono interior<br>304 (A2) stainless steel - Hex socket head cap screw                      | UNC             |    | <b>5a</b>      |
| <b>113</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso cabeça chata com sextavado interno</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo cabeza plana con hexagono interior<br>304 (A2) stainless steel - Flat head socket cap screw                               | UNC             |    | <b>6a</b>      |
| <b>112</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso cabeça abaulada com sextavado interno</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo cabeza abaulada con hexagono interior<br>304 (A2) stainless steel - Button head socket cap screw                       | UNC             |   | <b>7a</b>      |
| <b>121</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso sem cabeça com sextavado interno - Ponta côncava</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo sin cabeza con hexagono interior Punta concava<br>304 (A2) stainless steel - Socket set screw - Cup point   | UNC             |  | <b>8a</b>      |
| <b>233</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso cabeça cilíndrica com sextavado interno</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo cabeza cilíndrica con hexagono interior<br>304 (A2) stainless steel - Hex socket head cap screw                      | MA              |  | <b>9a</b>      |
| <b>235</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso cabeça chata com sextavado interno</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo cabeza plana con hexagono interior<br>304 (A2) stainless steel - Flat head socket cap screw                               | MA              |  | <b>11a</b>     |
| <b>284</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso cabeça abaulada com sextavado interno</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo cabeza abaulada con hexagono interior<br>304 (A2) stainless steel - Button head socket cap screw                       | MA              |  | <b>12a</b>     |
| <b>231</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso sem cabeça com sextavado interno - Ponta côncava</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo sin cabeza con hexagono interior - Punta concava<br>304 (A2) stainless steel - Socket set screw - Cup point | MA              |  | <b>13a</b>     |
| <b>107</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso francês sem porca rosca polegada</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo cabeza redonda cuello cuadrado - Sin tuerca<br>304 (A2) stainless steel - Carriage bolt - Without nut                       | UNC             |  | <b>14a</b>     |
| <b>108</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso Francês sem porca - Rosca Métrica</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo cabeza redonda cuello cuadrado - Sin tuerca<br>304 (A2) stainless steel - Carriage bolt - Without nut                      | MA              |  | <b>15a</b>     |
| <b>281</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso sextavado - Rosca soberba</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Tirafondo hexagonal<br>304 (A2) stainless steel - Hex lag screw                                                                             | -               |  | <b>16a</b>     |
| <b>240 - 241<br/>296</b>            | <b>Inox 304 - Barra roscada em metro - Rosca Polegada</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Varilla roscada en metro<br>304 (A2) stainless steel - Threaded rod in meter                                                           | RS              |  | <b>17a</b>     |
| <b>236</b>                          | <b>Inox 304 - Barra roscada em metro - Rosca Métrica</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Varilla roscada en metro<br>304 (A2) stainless steel - Threaded rod in meter                                                            | MA              |  | <b>18a</b>     |
| <b>610 - 611</b>                    | <b>Inox 304 - Porca sextavada - Rosca Polegada</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Tuerca hexagonal<br>304 (A2) stainless steel - Hex nut                                                                                        | UNC/BSW         |  | <b>19a</b>     |

| Inox / Inoxidable / Stainless Steel |                                                                                                                                                                                                                                              |                 |                                                                                       |                |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Línea / Line               | Descrição / Descripción / Description                                                                                                                                                                                                        | Rosca<br>Thread | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
| <b>597</b>                          | <b>Inox 304 - Porca sextavada flangeada dentada - Rosca Polegada</b><br>Acero Inoxidable 304 (A2) - Tuerca hexagonal flangeada aserrada<br>304 (A2) Stainless steel - Serrated hex flange nut                                                | UNC             |    | <b>20a</b>     |
| <b>615</b>                          | <b>Inox 304 - Porca sextavada - Rosca Métrica</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Tuerca hexagonal<br>304 (A2) stainless steel - Hex nut                                                                                                      | MA              |    | <b>21a</b>     |
| <b>603</b>                          | <b>Inox 304 - Porca sextavada flangeada dentada - Rosca Métrica</b><br>Acero Inoxidable 304 (A2) - Tuerca hexagonal flangeada aserrada<br>304 (A2) Stainless steel - Serrated hex flange nut                                                 | MA              |    | <b>22a</b>     |
| <b>616</b>                          | <b>Inox 304 - Porca sextavada auto travante com inserto de nylon - Rosca Polegada</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Tuerca hexagonal auto frenante con anillo de nylon<br>304 (A2) stainless steel - self-locking hex nut with nylon insert | UNC             |    | <b>23a</b>     |
| <b>618</b>                          | <b>Inox 304 - Porca sextavada auto travante com inserto de nylon</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Tuerca hexagonal auto frenante con anillo de nylon<br>304 (A2) stainless steel - self-locking hex nut with nylon insert                  | MA              |   | <b>24a</b>     |
| <b>638 - 639</b>                    | <b>Inox 304 - Porca borboleta</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Tuerca mariposa<br>304 (A2) stainless steel - Wing nut                                                                                                                      | UNC/MA          |  | <b>25a</b>     |
| <b>613 - 614</b>                    | <b>Inox 304 - Porca calota</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Tuerca ciega<br>304 (A2) stainless steel - Hex domed cap nut                                                                                                                   | UNC/MA          |  | <b>27a</b>     |
| <b>813</b>                          | <b>Inox 304 - Arruela lisa</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Arandela plana<br>304 (A2) stainless steel - Flat washer                                                                                                                       | -               |  | <b>29a</b>     |
| <b>779</b>                          | <b>Inox 304 - Arruela funileiro</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Arandela de ala ancha<br>304 (A2) stainless steel - Fender washer                                                                                                         | -               |  | <b>30a</b>     |
| <b>814</b>                          | <b>Inox 304 - Arruela lisa</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Arandela plana<br>304 (A2) stainless steel - Flat washer                                                                                                                       | -               |  | <b>31a</b>     |
| <b>778</b>                          | <b>Inox 304 - Arruela lisa aba larga</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Arandela plana chapista<br>304 (A2) stainless steel - Fender washer                                                                                                  | -               |  | <b>32a</b>     |
| <b>815</b>                          | <b>Inox 304 - Arruela de pressão</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Arandela de presión<br>304 (A2) stainless steel - Regular lock washers                                                                                                   | -               |  | <b>33a</b>     |
| <b>816</b>                          | <b>Inox 304 - Arruela de pressão</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Arandela de presión<br>304 (A2) stainless steel - Regular lock washers                                                                                                   | -               |  | <b>34a</b>     |
| <b>444</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso máquina - Fenda simples</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo máquina - Ranura sencillo<br>304 (A2) stainless steel - Machine screw slotted drive                                                               | MA              |  | <b>35a</b>     |
| <b>445</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso máquina - Fenda simples</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo máquina - Ranura sencillo<br>304 (A2) stainless steel - Machine screw slotted drive                                                               | MA              |  | <b>36a</b>     |
| <b>446</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso máquina - Fenda Phillips</b><br>Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo máquina - Ranura Phillips<br>304 (A2) stainless steel - Machine screw Phillips drive                                                             | MA              |  | <b>37a</b>     |

# ÍNDICE DE PRODUTOS

— Índice de Productos / Products Index

LINHA / LÍNEA / LINE

**INOX**

| Inox / Inoxidable / Stainless Steel |                                                                                                                                                                                                                                          |                 |                                                                                       |                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Línea / Line               | Descrição / Descripción / Description                                                                                                                                                                                                    | Rosca<br>Thread | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
| <b>447</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso máquina - Fenda Phillips</b><br>Acero inoxidable 304 (A2)- Tornillo máquina - Ranura Phillips<br>304 (A2) stainless steel - Machine screw Phillips drive                                                          | MA              |    | <b>38a</b>     |
| <b>442</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso máquina - Fenda simples</b><br>Acero inoxidable 304 (A2)- Tornillo máquina ranura sencillo<br>304 (A2) stainless steel - Machine screw slotted drive                                                              | UNC/BSW         |    | <b>39a</b>     |
| <b>443</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso máquina - Fenda simples</b><br>Acero inoxidable 304 (A2)- Tornillo máquina ranura sencillo<br>304 (A2) stainless steel - Machine screw slotted drive                                                              | UNC/BSW         |    | <b>40a</b>     |
| <b>383</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso auto atarraxante - Fenda Phillips</b><br>Acero inoxidable 304 (A2)- Tornillo auto aterrajador ranura Phillips<br>304 (A2) stainless steel - Self-tapping screw Phillips drive                                     | AA              |    | <b>41a</b>     |
| <b>384</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso auto atarraxante - Fenda Phillips</b><br>Acero inoxidable 304 (A2)- Tornillo auto aterrajador ranura Phillips<br>304 (A2) stainless steel - Self-tapping screw Phillips drive                                     | AA              |   | <b>42a</b>     |
| <b>380</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso auto atarraxante - Fenda simples</b><br>Acero inoxidable 304 (A2)- Tornillo auto aterrajador ranura sencillo<br>304 (A2) stainless steel - Self-tapping screw slotted drive                                       | AA              |  | <b>43a</b>     |
| <b>381</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso auto atarraxante - Fenda simples</b><br>Acero inoxidable 304 (A2)- Tornillo auto aterrajador ranura sencillo<br>304 (A2) stainless steel - Self-tapping screw slotted drive                                       | AA              |  | <b>44a</b>     |
| <b>387</b>                          | <b>Inox 304 - Parafuso auto atarraxante para esquadrias de alumínio</b><br>Acero inoxidable 304 (A2)- Tornillo auto aterrajador para puertas y ventanas de aluminio<br>304 (A2) stainless steel - Self-tapping screw for aluminum frames | AA              |  | <b>45a</b>     |
| <b>376</b>                          | <b>Inox 304 - Chumbador Parabolt PBC</b><br>Acero inoxidable 304 (A2)- Anclaje metálico - modelo PBC<br>304 (A2) stainless steel - Wedge anchor - PBC model                                                                              | UNC             |  | <b>46a</b>     |
| <b>435</b>                          | <b>Inox 304 - Rebite de repuxo</b><br>Acero inoxidable 304 (A2)- Remaches<br>304 (A2) stainless steel - Blind rivet                                                                                                                      | -               |  | <b>47a</b>     |
| <b>170</b>                          | <b>Inox 316 - Parafuso sextavado - Rosca inteira</b><br>Acero inoxidable 316 (A4)- Tornillo hexagonal rosca entera<br>316 (A4) stainless steel - Hex cap screw full thread                                                               | UNC             |  | <b>48a</b>     |
| <b>172</b>                          | <b>Inox 316 - Parafuso sextavado - Rosca inteira</b><br>Acero inoxidable 316 (A4)- Tornillo hexagonal rosca entera<br>316 (A4) stainless steel - Hex cap screw full thread                                                               | MA              |  | <b>49a</b>     |
| <b>262</b>                          | <b>Inox 316 - Barra roscada - em metro</b><br>Acero inoxidable 316 (A4)- Varilla roscada en metro<br>316 (A4) stainless steel - Threaded rod in meter                                                                                    | UNC             |  | <b>50a</b>     |
| <b>627</b>                          | <b>Inox 316 - Porca sextavada</b><br>Acero inoxidable 316 (A4)- Tuerca hexagonal<br>316 (A4) stainless steel - Hex nut                                                                                                                   | UNC             |  | <b>51a</b>     |
| <b>629</b>                          | <b>Inox 316 - Porca sextavada</b><br>Acero inoxidable 316 (A4)- Tuerca hexagonal<br>316 (A4) stainless steel - Hex nut                                                                                                                   | MA              |  | <b>52a</b>     |
| <b>824 - 825</b>                    | <b>Inox 316 - Arruela lisa</b><br>Acero inoxidable 316 (A4)- Arandela plana<br>316 (A4) stainless steel - Flat washer                                                                                                                    | -               |  | <b>53a</b>     |



# ÍNDICE DE PRODUTOS

— Índice de Productos / Products Index

LINHA / LÍNEA / LINE

**INOX**

| Inox / Inoxidable / Stainless Steel |                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                                                                                       |                |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Línea / Line               | Descrição / Descripción / Description                                                                                                                                                                                                           | Rosca<br>Thread | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
| <b>818</b>                          | Inox 316 - Arruela de pressão<br>Acero inoxidable 316 (A4) - Arandela de presión<br>316 (A4) stainless steel - Regular-lock washers                                                                                                             | -               |    | <b>54a</b>     |
| <b>367</b>                          | Inox 410 - Parafuso auto atarraxante com ponta broca - Fenda Phillips<br>Acero Inoxidable 410 - Tornillo auto aterrajador con punta broca Ranura Phillips<br>410 Stainless steel - Self-tapping screw with self-drilling point - Phillips drive | AA              |    | <b>55a</b>     |
| <b>366</b>                          | Inox 410 - Parafuso auto atarraxante com ponta broca - Fenda Phillips<br>Acero Inoxidable 410 - Tornillo auto aterrajador con punta broca Ranura Phillips<br>410 Stainless steel - Self-tapping screw with self-drilling point - Phillips drive | AA              |    | <b>56a</b>     |
| <b>369</b>                          | Inox 410 - Parafuso auto atarraxante com ponta broca - Fenda Phillips<br>Acero Inoxidable 410 - Tornillo auto aterrajador con punta broca Ranura Phillips<br>410 Stainless steel - Self-tapping screw with self-drilling point - Phillips drive | AA              |    | <b>57a</b>     |
| <b>368</b>                          | Inox 410 - Parafuso auto atarraxante com ponta broca<br>Acero Inoxidable 410 - Tornillo auto aterrajador con punta broca<br>410 Stainless steel - Self-tapping screw with self-drilling point                                                   | AA              |   | <b>58a</b>     |
| <b>358</b>                          | Inox 410 - Parafuso ponta broca alto desempenho                                                                                                                                                                                                 | -               |  | <b>59a</b>     |
| <b>777</b>                          | Arruela dentada externa                                                                                                                                                                                                                         | -               |  | <b>60a</b>     |
| <b>593</b>                          | Porca quadrada                                                                                                                                                                                                                                  | -               |  | <b>61a</b>     |

| Latão / Latón / Brass    |                                                                                                                                                          |                           |                                                                                      |                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Línea / Line    | Descrição / Descripción / Description                                                                                                                    | Rosca<br>Thread           | Imagem<br>Imagen / Image                                                             | Página<br>Page |
| <b>190 - 191</b>         | Parafuso sextavado - Rosca inteira<br>Tornillo hexagonal - Rosca entera<br>Hex cap screw - Full thread                                                   | UNC/BSW                   |   | <b>1b</b>      |
| <b>635 - 636<br/>637</b> | Porca sextavada<br>Tuerca hexagonal<br>Hex nut                                                                                                           | UNC/BSW<br>MA             |   | <b>2b</b>      |
| <b>831</b>               | Arruela lisa<br>Arandela plana<br>Plain Washer                                                                                                           | -                         |   | <b>3b</b>      |
| <b>440</b>               | Parafuso Máquina - Fenda Simples - Cabeça redonda<br>Tornillo rosca máquina ranura sencillo - Cabeza redonda<br>Machine screw slotted drive - Round head | Inteira<br>Entera<br>Full |   | <b>4b</b>      |
| <b>441</b>               | Parafuso Máquina - Fenda Simples - Cabeça chata<br>Tornillo rosca máquina ranura sencillo - Cabeza plana<br>Machine screw slotted drive - Flat head      | Inteira<br>Entera<br>Full |  | <b>5b</b>      |

| Aplicações Diversas / Diversos / Miscellaneous |                                                                                                                                                                                        |                 |                                                                                       |                |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Línea / Line                          | Descrição / Descripción / Description                                                                                                                                                  | Rosca<br>Thread | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
| <b>100</b>                                     | Parafuso francês com porca sextavada<br>Tornillo cabeza redonda cuello cuadrado con tuerca hexagonal<br>Carriage bolt with hex nut                                                     | UNC/BSW         |    | <b>1c</b>      |
| <b>130 - 132</b>                               | Parafuso sextavado - Rosca inteira<br>Tornillo hexagonal - Rosca entera<br>Hex cap screw - Full thread                                                                                 | UNC/BSW         |    | <b>3c</b>      |
| <b>133 - 135</b>                               | Parafuso sextavado - Rosca parcial<br>Tornillo hexagonal - Rosca parcial<br>Hex cap screw - Partial thread                                                                             | UNC/BSW         |    | <b>6c</b>      |
| <b>134</b>                                     | Parafuso sextavado - Rosca parcial<br>Tornillo hexagonal - Rosca parcial<br>Hex cap screw - Partial thread                                                                             | UNF             |    | <b>8c</b>      |
| <b>145</b>                                     | Parafuso sextavado 5.8 - Rosca inteira<br>Tornillo hexagonal 5.8 - Rosca entera<br>5.8 Hex cap screw - Full thread                                                                     | MA              |   | <b>9c</b>      |
| <b>146</b>                                     | Parafuso sextavado 5.8 - Rosca parcial<br>Tornillo hexagonal 5.8 - Rosca parcial<br>5.8 Hex cap screw - Partial thread                                                                 | MA              |  | <b>11c</b>     |
| <b>150 - 151</b>                               | Parafuso sextavado G.5 - Rosca inteira<br>Tornillo hexagonal G.5 - Rosca entera<br>G.5 Hex cap screw - Full thread                                                                     | UNC/UNF         |  | <b>12c</b>     |
| <b>152 - 153</b>                               | Parafuso sextavado G.5 - Rosca parcial<br>Tornillo hexagonal G.5 - Rosca parcial<br>G.5 Hex cap screw - Partial thread                                                                 | UNC/UNF         |  | <b>15c</b>     |
| <b>160 - 161</b>                               | Parafuso sextavado 8.8 - Rosca inteira<br>Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca entera<br>8.8 Hex cap screw - Full thread                                                                     | MA/MB           |  | <b>20c</b>     |
| <b>162 - 163</b>                               | Parafuso sextavado 8.8 - Rosca parcial<br>Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial<br>8.8 Hex cap screw - Partial thread                                                                 | MA/MB           |  | <b>25c</b>     |
| <b>168</b>                                     | Parafuso sextavado 8.8 passo 1,25 - Rosca inteira<br>Tornillo hexagonal 8.8 paso 1,25 - Rosca entera<br>8.8 Hex cap screw 1,25 pitch - Full thread                                     | MB              |  | <b>32c</b>     |
| <b>169</b>                                     | Parafuso sextavado 8.8 passo 1,25 - Rosca parcial<br>Tornillo hexagonal 8.8 paso 1,25 - Rosca parcial<br>8.8 Hex cap screw 1,25 pitch - Partial thread                                 | MB              |  | <b>33c</b>     |
| <b>282</b>                                     | Parafuso sextavado 10.9 - Rosca inteira<br>Tornillo hexagonal 10.9 - Rosca entera<br>10.9 Hex cap screw - Full thread                                                                  | MA              |  | <b>34c</b>     |
| <b>283 - 288</b>                               | Parafuso sextavado 10.9 - Rosca parcial<br>Tornillo hexagonal 10.9 - Rosca parcial<br>10.9 Hex cap screw - Partial thread                                                              | MA/MB           |  | <b>35c</b>     |
| <b>184 - 185</b>                               | Parafuso cabeça cilíndrica com sextavado interno - Rosca inteira<br>Tornillo cabeza cilíndrica con hexagono interior - Rosca entera<br>Hexagon socket head cap screw - Full thread     | UNC             |  | <b>37c</b>     |
| <b>184 - 185<br/>188 - 189</b>                 | Parafuso cabeça cilíndrica com sextavado interno - Rosca parcial<br>Tornillo cabeza cilíndrica con hexagono interior - Rosca parcial<br>Hexagon socket head cap screw - Partial thread | UNC/BSW         |  | <b>38c</b>     |

| Aplicações Diversas / Diversos / Miscellaneous |                                                                                                                                                                                                       |                    |                                                                                       |                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Línea / Line                          | Descrição / Descripción / Description                                                                                                                                                                 | Rosca<br>Thread    | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
| <b>115</b>                                     | Parafuso cabeça chata com sextavado interno<br>Tornillo cabeza plana con hexagono interior<br>Socket flat head cap screw                                                                              | UNC                |    | <b>40c</b>     |
| <b>116</b>                                     | Parafuso cabeça abaulada com sextavado interno<br>Tornillo cabeza abombada con hexagono interior<br>Socket button head cap screw                                                                      | UNC                |    | <b>42c</b>     |
| <b>117</b>                                     | Parafuso sem cabeça com sextavado interno ponta côncava recartilhado<br>Tornillo sin cabeza con hexagono interior punta cóncava rosca entera<br>Socket set screw with cup point full thread           | UNC                |    | <b>43c</b>     |
| <b>186</b>                                     | Parafuso cabeça cilíndrica com sextavado interno 12.9 - Rosca inteira<br>Tornillo cabeza cilíndrica con hexagono interior 12.9 - Rosca entera<br>12.9 Hexagon socket head cap screw - Full thread     | MA                 |    | <b>45c</b>     |
| <b>187</b>                                     | Parafuso cabeça cilíndrica com sextavado interno 12.9 - Rosca parcial<br>Tornillo cabeza cilíndrica con hexagono interior 12.9 - Rosca parcial<br>12.9 Hexagon socket head cap screw - Partial thread | MA                 |   | <b>45c</b>     |
| <b>118</b>                                     | Parafuso cabeça chata com sextavado interno 10.9<br>Tornillo cabeza plana con hexagono interior 10.9<br>10.9 Socket flat head cap screw                                                               | MA                 |  | <b>49c</b>     |
| <b>119</b>                                     | Parafuso cabeça abaulada com sextavado interno 10.9<br>Tornillo cabeza abombada con hexagono interior 10.9<br>10.9 Socket button head cap screw                                                       | MA                 |  | <b>50c</b>     |
| <b>120</b>                                     | Parafuso sem cabeça com sextavado interno ponta côncava recartilhado<br>Tornillo sin cabeza con hexagono interior punta concava<br>Hexagon socket set screw with concave point                        | MA                 |  | <b>51c</b>     |
| <b>242 - 234<br/>243</b>                       | Barra roscada em metro - Polegada - 1m e 3m<br>Varilla roscada en metro<br>Threaded rod in meter                                                                                                      | UNC/BSW            |  | <b>52c</b>     |
| <b>244</b>                                     | Barra roscada em metro - Métrica - 1m<br>Varilla roscada en metro<br>Threaded rod in meter                                                                                                            | MA                 |  | <b>53c</b>     |
| <b>600 - 601<br/>602 - 604</b>                 | Porca sextavada<br>Tuerca hexagonal<br>Hex nut                                                                                                                                                        | UNC/UNF<br>BSW/UNS |  | <b>54c</b>     |
| <b>605 - 606</b>                               | Porca sextavada<br>Tuerca hexagonal<br>Hex nut                                                                                                                                                        | MA/MB              |  | <b>57c</b>     |
| <b>660 - 661</b>                               | Porca sextavada G.5<br>Tuerca hexagonal grado 5<br>Grade 5 hex nut                                                                                                                                    | UNC/UNF            |  | <b>58c</b>     |
| <b>670 - 671</b>                               | Porca sextavada C.8<br>Tuerca hexagonal clase 8<br>Class 8 hex nut                                                                                                                                    | MA/MB              |  | <b>59c</b>     |
| <b>673</b>                                     | Porca sextavada C.8 - Passo 1,25 mm<br>Tuerca hexagonal clase 8 - Paso 1,25 mm<br>Class 8 hex nut - 1,25 mm Pitch                                                                                     | MB                 |  | <b>60c</b>     |
| <b>647</b>                                     | Porca sextavada flangeada<br>Tuerca hexagonal flangeada<br>Hex flanged nut                                                                                                                            | MA                 |  | <b>60c</b>     |

| Aplicações Diversas / Diversos / Miscellaneous |                                                                                                                                                                                            |                        |                                                                                       |                |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Linha / Line                          | Descrição / Descripción / Description                                                                                                                                                      | Rosca<br>Thread        | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
| <b>620 - 621</b><br><b>622 - 623</b>           | Porca sextavada auto travante com inserto de nylon G.2<br>Tuerca hexagonal autofrenante con anillo de nylon grado 2<br>Grade 2 self-locking hex nut with nylon insert                      | UNC/UNF<br>BSW/UNS     |    | <b>61c</b>     |
| <b>624 - 625</b>                               | Porca sextavada auto travante com inserto de nylon C.8 - Baixa<br>Tuerca hexagonal autofrenante con anillo de nylon clase 8 - Baja<br>Class 8 self-locking hex nut with nylon insert - Low | MA/MB                  |    | <b>62c</b>     |
| <b>726</b>                                     | Porca sextavada auto travante com inserto de nylon C.6 - Baixa<br>Tuerca hexagonal autofrenante con anillo de nylon clase 6 - Baja<br>Class 6 self-locking hex nut with nylon insert - Low | MA                     |    | <b>63c</b>     |
| <b>668 - 669</b><br><b>687</b>                 | Porca sextavada auto travante com inserto de nylon - Alta<br>Tuerca hexagonal autofrenante con anillo de nylon - Alta<br>Self-locking hex nut with nylon insert - High                     | MA/MB<br>MB 1,25       |    | <b>64c</b>     |
| <b>674</b>                                     | Porca sextavada flangeada auto travante com inserto de nylon<br>Tuerca hexagonal flangeada autofrenante con anillo de nylon<br>Hex flanged nut self-locking with nylon insert              | MA                     |   | <b>65c</b>     |
| <b>657 - 651</b><br><b>658 - 665</b>           | Porca sextavada castelo sem coroa<br>Tuerca hexagonal castillo sin corona<br>Slotted hex nut                                                                                               | UNC<br>UNF (UNS)<br>MB |  | <b>66c</b>     |
| <b>654 - 655</b>                               | Porca sextavada de torque<br>Tuerca hexagonal de torque<br>Prevailing torque hex nut                                                                                                       | MA/MB                  |  | <b>67c</b>     |
| <b>980 - 981</b>                               | Porca sextavada flangeada de torque<br>Tuerca hexagonal flangeada de torque<br>Prevailing torque hex flanged nut                                                                           | MA                     |  | <b>68c</b>     |
| <b>640</b>                                     | Porca borboleta<br>Tuerca Mariposa<br>Wing Nut                                                                                                                                             | UNC                    |  | <b>69c</b>     |
| <b>642</b>                                     | Porca borboleta<br>Tuerca Mariposa<br>Wing Nut                                                                                                                                             | MA                     |  | <b>70c</b>     |
| <b>650</b>                                     | Porca sextavada dupla<br>Tuerca hexagonal alta<br>High hex nut                                                                                                                             | UNF/UNC                |  | <b>71c</b>     |
| <b>679</b>                                     | Porca quadrada<br>Tuerca cuadrada<br>Square nut                                                                                                                                            | MA                     |  | <b>72c</b>     |
| <b>680</b>                                     | Porca quadrada<br>Tuerca cuadrada<br>Square nut                                                                                                                                            | UNC                    |  | <b>72c</b>     |
| <b>675</b>                                     | Porca sextavada de solda<br>Tuerca hexagonal de soldadura<br>Hex weld nut                                                                                                                  | MA                     |  | <b>73c</b>     |
| <b>676</b>                                     | Porca quadrada de solda<br>Tuerca cuadrada de soldadura<br>Square weld nut                                                                                                                 | MA                     |  | <b>74c</b>     |
| <b>810</b>                                     | Arruela lisa comercial<br>Arandela plana<br>Plain washer                                                                                                                                   | -                      |  | <b>75c</b>     |



| Aplicações Diversas / Diversos / Miscellaneous |                                                                                                                                      |                 |                                                                                       |                |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Línea / Line                          | Descrição / Descripción / Description                                                                                                | Rosca<br>Thread | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
| <b>748</b>                                     | Arruela lisa comercial<br>Arandela plana comercial<br>Commercial plain washer                                                        | -               |    | <b>76c</b>     |
| <b>807</b>                                     | Arruela lisa<br>Arandela plana<br>Plain washer                                                                                       | -               |    | <b>77c</b>     |
| <b>828</b>                                     | Arruela lisa pesada<br>Arandela plana pesada<br>Heavy plain washer                                                                   | -               |    | <b>78c</b>     |
| <b>806</b>                                     | Arruela lisa<br>Arandela plana<br>Plain washer                                                                                       | -               |    | <b>79c</b>     |
| <b>809</b>                                     | Arruela lisa aba larga<br>Arandela plana chapista<br>Fender washer                                                                   | -               |   | <b>80c</b>     |
| <b>800</b>                                     | Arruela de pressão média<br>Arandela de presión<br>Regular lock washer                                                               | -               |  | <b>81c</b>     |
| <b>801</b>                                     | Arruela de pressão média<br>Arandela de presión<br>Regular lock washer                                                               | -               |  | <b>82c</b>     |
| <b>804</b>                                     | Mola prato fina<br>Muelle de disco fino<br>Light disc spring washer                                                                  | -               |  | <b>83c</b>     |
| <b>290</b>                                     | Parafuso flangeado para tambor<br>Tornillo arandelado para tambor<br>Hex flange bolt for drums                                       | UNC             |  | <b>83c</b>     |
| <b>200</b>                                     | Parafuso prateleira sextavado flangeado<br>Tornillo hexagonal flangeado para estanterías<br>Flanged hex screw for shelves            | UNC             |  | <b>84c</b>     |
| <b>201</b>                                     | Parafuso prateleira fendado<br>Tornillo ranurado para estanterías<br>Slotted screw for shelves                                       | UNC             |  | <b>84c</b>     |
| <b>920</b>                                     | Porca rebite cilíndrica<br>Tuerca remachable cuerpo cilíndrico<br>Round body blind rivet nut                                         | MA              |  | <b>85c</b>     |
| <b>923</b>                                     | Porca rebite cilíndrica inox<br>Tuerca remachable cuerpo cilíndrico inoxidable 304<br>304 stainless steel round body blind rivet nut | MA              |  | <b>86c</b>     |
| <b>922</b>                                     | Porca rebite cilíndrica recartilhada<br>Tuerca remachable cuerpo cilíndrico moleteado<br>Knurled round body blind rivet nut          | MA              |  | <b>87c</b>     |
| <b>921</b>                                     | Porca rebite sextavada<br>Tuerca remachable cuerpo hexagonal<br>Hexagonal body blind rivet nut                                       | MA              |  | <b>88c</b>     |
| <b>924</b>                                     | Porca rebite cilíndrica recartilhada<br>Tuerca remachable cuerpo cilíndrico moleteado<br>Knurled round body blind rivet nut          | MA              |  | <b>89c</b>     |

| Aplicações Diversas / Diversos / Miscellaneous |                                                                                                                                                         |                 |                                                                                      |                |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Línea / Line                          | Descrição / Descripción / Description                                                                                                                   | Rosca<br>Thread | Imagem<br>Imagen / Image                                                             | Página<br>Page |
| <b>581</b>                                     | Abraçadeira rosca sem fim - 14 mm<br>Abrazadera sin fin - 14 mm<br>Worm drive hose clamp - 14 mm                                                        | -               |   | <b>90c</b>     |
| <b>582</b>                                     | Inox 304 - Abraçadeira rosca sem fim - 9 mm<br>Acero inoxidable A304 - Abrazadera sin fin - 9 mm<br>A304 stainless steel - Worm drive hose clamp - 9 mm | -               |   | <b>92c</b>     |
| <b>583</b>                                     | Abraçadeira tipo mangote - 20 mm<br>Abrazadera - 20 mm<br>Hose Clamp - 20 mm                                                                            | -               |   | <b>93c</b>     |
| <b>916</b>                                     | Abraçadeira de Nylon - Branca<br>Precinto de Nylon - Blanco<br>Nylon cable ties - White                                                                 | -               |   | <b>94c</b>     |
| <b>917</b>                                     | Abraçadeira de Nylon - Preta<br>Precinto de Nylon - Negro<br>Nylon cable ties - Black                                                                   | -               |  | <b>95c</b>     |

Construção Civil / Construcción civil / Civil construction

| Linha<br>Linha / Line | Descrição / Descripción / Description                                                                                                                                    | Rosca<br>Thread | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>177</b>            | <b>Pino conector de cisalhamento com cerâmica</b><br>Conector de cizallamiento con cerámica<br>Shear connector with ceramic                                              | -               |    | <b>1d</b>      |
| <b>176</b>            | <b>TENEX Conjunto ASTM A325 TC com controlador de tensão - Tipo 1</b><br>Conjunto ASTM A325 TC con control de tensión - Tipo 1<br>ASTM A325 TWIST Off / TC bolt - Type 1 | UNC             |    | <b>2d</b>      |
| <b>175</b>            | <b>Parafuso sextavado ASTM A325 - Tipo 1</b><br>Tornillo hexagonal ASTM A325 - Tipo 1<br>ASTM A325 hex bolt - Type 1                                                     | UNC             |    | <b>3d</b>      |
| <b>142 - 143</b>      | <b>Parafuso sextavado ASTM A307-A</b><br>Tornillo hexagonal ASTM A307-A<br>ASTM A307-A hex bolt                                                                          | UNC             |    | <b>7d</b>      |
| <b>127</b>            | <b>Parafuso sextavado ASTM A394-TO</b><br>Tornillo hexagonal ASTM A394-TO<br>ASTM A394-TO hex bolt                                                                       | UNC             |   | <b>8d</b>      |
| <b>851</b>            | <b>Barra roscada ASTM A193-B7</b><br>Varilla roscada ASTM A193-B7<br>ASTM A193-B7 fully threaded rod                                                                     | UNC             |  | <b>9d</b>      |
| <b>686</b>            | <b>Porca sextavada ASTM A563 - G.A</b><br>Tuerca hexagonal ASTM A563 - G.A<br>ASTM A563 - G.A hex nut                                                                    | UNC             |  | <b>10d</b>     |
| <b>681 - 684</b>      | <b>Porca sextavada ASTM A563</b><br>Tuerca hexagonal ASTM A563<br>ASTM A563 hex nut                                                                                      | UNC/BSW         |  | <b>11d</b>     |
| <b>683</b>            | <b>Porca sextavada ASTM A194 2H</b><br>Tuerca hexagonal ASTM A194 2 H<br>ASTM A194 2 H hex nut                                                                           | UNC             |  | <b>12d</b>     |
| <b>808</b>            | <b>Arruela lisa ASTM F-436</b><br>Arandela plana ASTM F-436<br>ASTM F-436 plain washer                                                                                   | -               |  | <b>13d</b>     |
| <b>174</b>            | <b>Conjunto parafuso dobrado para andaimes</b><br>Conjunto tornillo doblado para andamios<br>Scaffolding bent bolt set                                                   | BSW             |  | <b>14d</b>     |
| <b>828</b>            | <b>Arruela lisa pesada</b><br>Arandela plana pesada<br>Heavy plain washer                                                                                                | -               |  | <b>14d</b>     |
| <b>246</b>            | <b>Chumbador Parabolt PBC</b><br>Anclaje metálico - modelo PBC<br>Wedge Anchor - PBC model                                                                               | UNC             |  | <b>15d</b>     |
| <b>247</b>            | <b>Chumbador CBC - Com parafuso</b><br>Anclaje metálico con tornillo - modelo CBC<br>Sleeve anchor hex bolt - CBC model                                                  | UNC             |  | <b>17d</b>     |
| <b>248</b>            | <b>Chumbador CBC - Com prisioneiro</b><br>Anclaje metálico con espárrago - modelo CBC<br>Sleeve anchor with projecting bolt - CBC model                                  | UNC             |  | <b>18d</b>     |
| <b>249</b>            | <b>Chumbador CBC jaqueta e cone</b><br>Conjunto camisa y cono - modelo CBC<br>Sleeve and conical nut set - CBC model                                                     | UNC             |  | <b>19d</b>     |

| Construção Civil / Construcción civil / Civil construction |                                                                                                                                                 |                           |                                                                                       |                |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Línea / Line                                      | Descrição / Descripción / Description                                                                                                           | Rosca<br>Thread           | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
| <b>261</b>                                                 | <b>Prolongador</b><br>Casquillo distanciador - modelo CBC<br>Distance sleeve - CBC model                                                        | UNC                       |    | <b>20d</b>     |
| <b>1B012</b>                                               | <b>Parafuso concrete bolt ancoragem por torque</b><br>Tornillo para hormigón<br>Concrete screw anchor                                           | UNC                       |    | <b>21d</b>     |
| <b>1B022</b>                                               | <b>Parafuso Concrete Bolt para tirantes</b><br>Tornillo Concrete Bolt para tirantes<br>Concrete Bolt for pull rods                              | AA                        |    | <b>22d</b>     |
| <b>1B019</b>                                               | <b>Parafuso Tapper</b><br>Tornillo Tapper<br>Tapper Screw                                                                                       | Inteira<br>Entera<br>Full |    | <b>23d</b>     |
| <b>1B021</b>                                               | <b>Parafuso Tapper</b><br>Tornillo Tapper<br>Tapper Screw                                                                                       | Inteira<br>Entera<br>Full |   | <b>24d</b>     |
| <b>215 - 222</b>                                           | <b>STEEL FRAME</b><br><b>Parafuso cabeça flangeada</b><br>Tornillo cabeza lenteja<br>Wafer head screw                                           | Inteira<br>Entera<br>Full |  | <b>25d</b>     |
| <b>217 - 223</b>                                           | <b>STEEL FRAME</b><br><b>Parafuso cabeça flangeada</b><br>Tornillo cabeza lenteja<br>Wafer head screw                                           | Inteira<br>Entera<br>Full |  | <b>26d</b>     |
| <b>220</b>                                                 | <b>STEEL FRAME</b><br><b>Parafuso cabeça sextavada flangeada</b><br>Tornillo cabeza hexagonal<br>Hex washer head screw                          | Inteira<br>Entera<br>Full |  | <b>27d</b>     |
| <b>328</b>                                                 | <b>STEEL FRAME</b><br><b>Parafuso cabeça flangeada dentada</b><br>Tornillo cabeza lenteja dentada<br>Serrated wafer head screw                  | Inteira<br>Entera<br>Full |  | <b>28d</b>     |
| <b>329</b>                                                 | <b>STEEL FRAME</b><br><b>Parafuso cabeça sextavada flangeada dentada</b><br>Tornillo cabeza hexagonal dentada<br>Serrated hex washer head screw | Inteira<br>Entera<br>Full |  | <b>29d</b>     |
| <b>219</b>                                                 | <b>STEEL FRAME</b><br><b>Parafuso cabeça chata dentada</b><br>Tornillo cabeza plana dentada<br>Countersunk head screw                           | Inteira<br>Entera<br>Full |  | <b>30d</b>     |
| <b>221</b>                                                 | <b>Parafuso cabeça chata dentada</b><br>Tornillo cabeza plana dentada<br>Countersunk head screw                                                 | Inteira<br>Entera<br>Full |  | <b>31d</b>     |
| <b>278</b>                                                 | <b>WOOD FRAME</b><br><b>Parafuso cabeça chata dentada</b><br>Tornillo para placa de cimento<br>Cement board screw                               | Inteira<br>Entera<br>Full |  | <b>32d</b>     |
| <b>224</b>                                                 | <b>Parafuso cabeça trombeta rosca grossa</b><br>Tornillo cabeza trompeta rosca gruesa<br>Bugle head coarse thread screw                         | Inteira<br>Entera<br>Full |  | <b>33d</b>     |
| <b>214</b>                                                 | <b>DRY WALL</b><br><b>Parafuso cabeça trombeta</b><br>Tornillo cabeza trompeta<br>Bugle head screw                                              | Inteira<br>Entera<br>Full |  | <b>34d</b>     |
| <b>216</b>                                                 | <b>Parafuso cabeça trombeta</b><br>Tornillo cabeza trompeta<br>Bugle head screw                                                                 | Inteira<br>Entera<br>Full |  | <b>35d</b>     |

### Construção Civil / Construcción civil / Civil construction

| Linha<br>Línea / Line | Descrição / Descripción / Description                                                                                                                                                                                               | Rosca<br>Thread                  | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>218</b>            | <b>DRY WALL</b><br><b>Parafuso cabeça panela dentado</b><br>Tornillo framer cabeza pan<br>Pan head framing screw                                                                                                                    | <b>Inteira</b><br>Entera<br>Full |    | <b>36d</b>     |
| <b>576</b>            | <b>Ponteiras CISER</b><br>Puntas de atornillar CISER<br>CISER screwdriver bit                                                                                                                                                       | -                                |    | <b>36d</b>     |
| <b>560</b>            | <b>DRY WALL</b><br><b>Bucha CISER-TOG nylon</b><br>Taco nylon modelo CISER-TOG<br>Nylon wall anchor - CISER-TOG model                                                                                                               | -                                |    | <b>37d</b>     |
| <b>561</b>            | <b>Bucha oco</b><br>Taco nylon - Universal<br>Universal nylon plug                                                                                                                                                                  | -                                |    | <b>37d</b>     |
| <b>563</b>            | <b>Bucha Fu nylon</b><br>Taco nylon<br>Nylon hollow wall anchor                                                                                                                                                                     | -                                |   | <b>38d</b>     |
| <b>565</b>            | <b>Bucha C-Toogle nylon</b><br>Taco nylon modelo C-Toogle<br>Nylon wall anchor - C-Toogle model                                                                                                                                     | -                                |  | <b>38d</b>     |
| <b>580</b>            | <b>Prego temperado</b><br>Clavo para concreto<br>Concrete nail                                                                                                                                                                      | -                                |  | <b>39d</b>     |
| <b>545</b>            | <b>Junção sextavada</b><br>Tuerca de unión hexagonal<br>Hex coupling nut                                                                                                                                                            | -                                |  | <b>39d</b>     |
| <b>590</b>            | <b>Tela de amarração para alvenaria</b><br>Malla de unión<br>Wire mesh                                                                                                                                                              | -                                |  | <b>40d</b>     |
| <b>591</b>            | <b>Tela de reforço para fachada</b><br>Malla de refuerzo<br>Reinforcing mesh                                                                                                                                                        | -                                |  | <b>40d</b>     |
| <b>315</b>            | <b>FAST</b><br><b>Parafuso telha ponta broca - Com arruela de vedação EPDM - Ponta 1 e 3</b><br>Tornillo punta broca - Con arandela de veda EPDM - Punta 1 y 3<br>Self-drilling screw - With EPDM seal washer - Drill point 1 and 3 | -                                |  | <b>41d</b>     |
| <b>315</b>            | <b>FAST</b><br><b>Parafuso telha ponta broca - Com arruela de vedação EPDM - Ponta 4 e 5</b><br>Tornillo punta broca - Con arandela de veda EPDM - Punta 4 y 5<br>Self-drilling screw - With EPDM seal washer - Drill point 4 and 5 | -                                |  | <b>42d</b>     |
| <b>315</b>            | <b>Parafuso Ponta Broca com Cabeça Pintada - Ponta 1</b><br>Tornillo de punta de broca con cabeza pintada - Punta 1<br>Drill Tip Screw with Painted Head - Drill point 1                                                            | -                                |  | <b>43d</b>     |
| <b>315</b>            | <b>Parafuso Ponta Broca com Cabeça Pintada - Ponta 3</b><br>Tornillo de punta de broca con cabeza pintada - Punta 3<br>Drill Tip Screw with Painted Head - Drill point 3                                                            | -                                |  | <b>44d</b>     |
| <b>1B015</b>          | <b>FAST</b><br><b>Parafuso Costura Ponta Agulha - Com arruela de vedação EPDM</b><br>Tornillo punta aguja - Con arandela de veda EPDM<br>Self-drilling screw sharp point - With EPDM seal washer                                    | -                                |  | <b>45d</b>     |
| <b>1B005</b>          | <b>FAST</b><br><b>Drillcon - Parafuso telha/concreto - Com arruela de vedação EPDM</b><br>Drillcon - Tornillo teja/hormigón - Con arandela de veda EPDM<br>Drillcon - Tile/concrete screw - With EPDM seal washer                   | -                                |  | <b>46d</b>     |

Construção Civil / Construcción civil / Civil construction

| Linha<br>Linha / Line                  | Descrição / Descripción / Description                                                                                                                                                                                                        | Rosca<br>Thread                       | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>358</b>                             | <b>Parafuso ponta broca inox 410 - Alto desempenho</b><br>Tornillo de punta de taladro acero inoxidable 410 - Alto desempeño<br>Drill tip screw 410 stainless steel - High performance                                                       | -                                     |    | <b>47d</b>     |
| <b>323</b>                             | <b>FAST</b><br><b>Parafuso telha ponta tipo 17 - Com arruela de vedação EPDM</b><br>Tornillo punta tipo 17 - Con arandela de veda EPDM<br>Wood screw type 17 point - With EPDM seal washer                                                   | -                                     |    | <b>48d</b>     |
| <b>324</b>                             | <b>FAST</b><br><b>Parafuso auto atarraxante com ponta broca - Fenda hexalobular</b><br>Tornillo auto aterrajador con punta broca - Ranura Torx<br>Self-tapping screw with self-drilling point - Torx drive                                   | -                                     |    | <b>48d</b>     |
| <b>317</b>                             | <b>FAST</b><br><b>Arruela vulcanizada</b><br>Arandela vulcanizada<br>Bonded seal washer                                                                                                                                                      | -                                     |    | <b>49d</b>     |
| <b>569</b>                             | <b>Soquete magnético sextavado</b><br>Dado hexagonal magnético<br>Magnetic hex socket bit                                                                                                                                                    | -                                     |   | <b>49d</b>     |
| <b>225</b>                             | <b>Parafuso telha ponta broca - Com arruela de vedação EPDM - Ponta 1 e 3</b><br>Tornillo punta broca - Con arandela de veda EPDM - Punta 1 y 3<br>Self drilling screw - With EPDM seal washer - Drill point 1 and 3                         | AA                                    |  | <b>50d</b>     |
| <b>226</b>                             | <b>Parafuso telha ponta broca - Com arruela móvel de aço e de vedação EPDM - Ponta 1 e 3</b><br>Tornillo punta broca - Con arandela vulcanizada - Punta 1 y 3<br>Self-drilling screw - With bonded washer EPDM backing - Drill point 1 and 3 | AA                                    |  | <b>51d</b>     |
| <b>206</b>                             | <b>Conjunto parafuso para telha de fibro-cimento com arruela de vedação</b><br>Conjunto tornillo y arandela de veda para tejas de fibrocemento<br>Fiber cement roofing sheet screw with seal washer                                          | Soberba<br>Para madera<br>Wood thread |  | <b>52d</b>     |
| <b>276</b>                             | <b>Parafuso sextavado para telha de fibro-cimento</b><br>Tornillo cabeza hexagonal para tejas de fibrocemento<br>Fiber cement roofing sheet hex head screw                                                                                   | -                                     |  | <b>53d</b>     |
| <b>277</b>                             | <b>Conjunto parafuso sextavado para telha de fibro-cimento com arruela de vedação</b><br>Conjunto tornillo cabeza hexagonal y arandela de veda para tejas fibrocemento<br>Fiber cement roofing sheet hex screw with seal washer              | -                                     |  | <b>54d</b>     |
| <b>209</b>                             | <b>Haste para telha</b><br>Esparrago para tejas<br>Thread rod for hook bolt                                                                                                                                                                  | UNC                                   |  | <b>55d</b>     |
| <b>208</b>                             | <b>Conjunto haste para telha</b><br>Conjunto esparrago para tejas<br>Threaded rod set for hook bolt                                                                                                                                          | UNC                                   |  | <b>56d</b>     |
| <b>273</b>                             | <b>Gancho J para telha</b><br>Gancho J para tejas<br>J hook bolt                                                                                                                                                                             | UNC                                   |  | <b>57d</b>     |
| <b>830</b>                             | <b>Arruela de vedação para prego</b><br>Arandela de veda para clavo<br>Nail seal washer                                                                                                                                                      | -                                     |  | <b>58d</b>     |
| <b>819</b><br><b>820</b><br><b>821</b> | <b>Arruelas de vedação</b><br>Arandelas de veda<br>Seal washer                                                                                                                                                                               | -                                     |  | <b>59d</b>     |
| <b>212</b>                             | <b>Gonzo pinos cilíndricos para dobradiças</b><br>Bisagra tubular<br>Cylindrical hinge                                                                                                                                                       | -                                     |  | <b>59d</b>     |



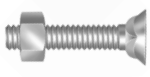
Construção Civil / Construcción civil / Civil construction

| Linha<br>Linha / Line    | Descrição / Descripción / Description                                                                                                                                                                                           | Rosca<br>Thread                                     | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>372</b>               | <b>Parafuso auto atarraxante para esquadrias de alumínio</b><br>Tornillos auto atarraxador para puertas y ventanas de aluminio<br>Self-tapping screw for aluminum frames                                                        | <b>AA</b><br>Com piloto<br>Con piloto<br>With pilot |    | <b>60d</b>     |
| <b>280</b>               | <b>Parafuso sextavado rosca soberba</b><br>Tirafondo hexagonal<br>Hex lag screw                                                                                                                                                 | <b>Soberba</b><br>Lag thread                        |    | <b>61d</b>     |
| <b>448</b><br><b>449</b> | <b>Bucha de expansão</b><br>Taco de expansión<br>Expansion wall plug                                                                                                                                                            | -                                                   |    | <b>62d</b>     |
| <b>452</b>               | <b>Escápula para bucha</b><br>Pitón L<br>Square hook                                                                                                                                                                            | -                                                   |    | <b>63d</b>     |
| <b>453</b>               | <b>Pitão para bucha</b><br>Pitón cerrado<br>Eye hook                                                                                                                                                                            | -                                                   |   | <b>64d</b>     |
| <b>454</b>               | <b>Gancho para bucha</b><br>Pitón abierto<br>Cup hook                                                                                                                                                                           | -                                                   |  | <b>65d</b>     |
| <b>418</b>               | <b>Parafuso para caixa de luz</b><br>Tornillo para caja de luz<br>Screw for light switch box                                                                                                                                    | -                                                   |  | <b>66d</b>     |
| <b>414</b>               | <b>Parafuso para eletrocalhas</b><br>Tornillo para porta cables<br>Electrical Raceway screw                                                                                                                                     | <b>UNC</b>                                          |  | <b>67d</b>     |
| <b>451</b>               | <b>Rebite de repuxo - Alumínio</b><br>Remaches de aluminio<br>Aluminium blind rivet                                                                                                                                             | <b>UNC</b>                                          |  | <b>68d</b>     |
| <b>520</b>               | <b>Prego Gerdaul com cabeça</b><br>Clavo Gerdaul con cabeza<br>Gerdaul headed nail                                                                                                                                              | -                                                   |  | <b>70d</b>     |
| <b>1S958</b>             | <b>Parfuso 3 em 1 - Em um único produto: parafuso, bucha e broca</b><br>tornillo 3 en 1 - En un solo producto: atornillar, enchufar y taladrar<br>3 in 1 screw - In a single product: screw, plug and drill                     | -                                                   |  | <b>71d</b>     |
| <b>1S958</b>             | <b>Bucha refixe - Recupera furos feitos por parafusos que estão desgastados</b><br>Casquillo de reposición - Repara agujeros hechos por tornillos desgastados<br>Refit bushing - Repairs holes made by screws that are worn out | -                                                   |  | <b>72d</b>     |
| <b>568</b>               | <b>Bucha FU PEAD</b><br>Tuerca de unión hexagonal<br>Hex coupling nut                                                                                                                                                           | -                                                   |  | <b>72d</b>     |
| <b>1B002</b>             | <b>Conjunto haste para fixação de louças sanitárias</b><br>Juego de varillas para fijación de sanitarios<br>Screw for fixing sanitary ware                                                                                      | -                                                   |  | <b>73d</b>     |
| <b>559</b>               | <b>Bucha Ciser extreme</b><br>Buje ciser extremo<br>Bushing Ciser extreme                                                                                                                                                       | -                                                   |  | <b>74d</b>     |
| <b>688</b>               | <b>Porca sextavada Pal Nut</b><br>Tuerca hexagonal Pal Nut<br>Hex Pal Nut                                                                                                                                                       | -                                                   |  | <b>75d</b>     |

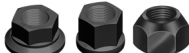
# ÍNDICE DE PRODUTOS

— Índice de Productos / Products Index

LINHA / LÍNEA / LINE  
**AGRÍCOLA**

| Agrícola / Agrícola / Agricultural                    |                                                                                                                                                                                                                     |                      |                                                                                       |                |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Línea / Line                                 | Descrição / Descripción / Description                                                                                                                                                                               | Rosca<br>Thread      | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
| <b>309</b>                                            | Parafuso para roda de trator - G.5<br>Tornillo para rueda de tractor - Grado 5<br>Tractor wheel bolt and stud - Grade 5                                                                                             | UNC/<br>UNF          |    | <b>1e</b>      |
| <b>630: G.2</b><br><b>631: G.5</b><br><b>632: G.8</b> | Porca sextavada cônica para roda<br>Tuerca hexagonal cónica para rueda<br>Coned hex wheel nut                                                                                                                       | UNF/<br>UN/<br>UNF-E |    | <b>2e</b>      |
| <b>305</b>                                            | Parafuso faca forrageira - G.5<br>Tornillo para cuchilla forrajera - Grado 5<br>Bolt for forage blade - Grade 5                                                                                                     | UNF                  |    | <b>3e</b>      |
| <b>310</b>                                            | Parafuso para arado - Tipo A3 - Rosca inteira<br>Tornillo para arado - Tipo A3 - Rosca entera<br>Plow bolt - A3 Type - Full thread                                                                                  | UNC/<br>BSW          |    | <b>4e</b>      |
| <b>311</b>                                            | Parafuso para arado - Tipo B1 - Rosca inteira<br>Tornillo para arado - Tipo B1 - Rosca entera<br>Plow bolt - B1 Type - Full thread                                                                                  | UNC/<br>BCW          |   | <b>5e</b>      |
| <b>429</b><br><b>428</b>                              | Parafuso para disco de plantadeiras - Fenda simples<br>Tornillo para disco de sembradoras - Ranura sencillo<br>Screw for seeding disc - Slotted drive                                                               | MA                   |  | <b>6e</b>      |
| <b>306</b>                                            | Conjunto para aro roda trator<br>Conjunto para llanta de tractor<br>Tractor wheel rim bolt set                                                                                                                      | UNF                  |  | <b>7e</b>      |
| <b>301</b><br><b>302</b>                              | Parafuso navalha de colheitadeira<br>Tornillo navaja cosechadora<br>Razor harvester screw                                                                                                                           | MA                   |  | <b>8e</b>      |
| <b>300</b>                                            | Parafuso francês 8.8 - Sem porca<br>Tornillo cabeza redonda cuello cuadrado 8.8 - Sin tuerca<br>8.8 Carriage bolt - Without nut                                                                                     | MA                   |  | <b>9e</b>      |
| <b>304</b>                                            | Parafuso para esteira de trator - Classe 12.9<br>Tornillo para cadena de tractor - Clase 12.9<br>Bolt for tractor track - 12.9 Class                                                                                | UNF                  |  | <b>10e</b>     |
| <b>634</b>                                            | Porca quadrada para esteira - Grau 8<br>Tuerca cuadrada para cadena de tractor - Grado 8<br>Square nut for tractor track - Grade 8                                                                                  | UNF                  |  | <b>11e</b>     |
| <b>318</b>                                            | Parafuso sextavado flangeado cônico para silo 8.8 - Com arruela de vedação<br>Tornillo hexagonal arandelado cónico para silo 8.8 - Con arandela de veda<br>8.8 Hex flanged screw for silo - With seal washer        | MA                   |  | <b>12e</b>     |
| <b>322</b>                                            | Parafuso sextavado flangeado cônico para silo G.5 - Com arruela de vedação<br>Tornillo hexagonal arandelado cónico para silo G.5 - Con arandela de veda<br>Grade 5 hex flanged screw for silo - With seal washer    | UNC                  |  | <b>13e</b>     |
| <b>321</b>                                            | Parafuso sextavado flangeado cônico para silo G.5 - Sem arruela de vedação<br>Tornillo hexagonal arandelado cónico para silo G.5 - Sin arandela de veda<br>Grade 5 hex flanged screw for silo - Without seal washer | UNC                  |  | <b>14e</b>     |
| <b>822</b>                                            | Arruela de vedação para parafuso silo<br>silo Arandela de veda para tornillo para silo<br>Seal washer for silo hex flanged screw                                                                                    | -                    |  | <b>15e</b>     |
| <b>1N331</b><br><b>1N336</b><br><b>1N334</b>          | Parafuso Lifter para correia elevadora com porca sextavada<br>Tornillo Lifter para cinta de cangilones con tuerca hexagonal<br>Lifter Screw for elevator belt with hex nut                                          | MA/UNC               |  | <b>16e</b>     |

| Agrícola / Agrícola / Agricultural     |                                                                                                                                                         |                 |                                                                                       |                |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Línea / Line                  | Descrição / Descripción / Description                                                                                                                   | Rosca<br>Thread | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
| <b>336</b><br><b>330</b><br><b>334</b> | Parafuso para correia elevadora com porca sextavada<br>Tornillo para cinta de cangilones con tuerca hexagonal<br>Belt bucket elevator bolt with hex nut | MA/UNC          |    | <b>18e</b>     |
| <b>1D201</b>                           | Arruela côncava para parafuso correia elevadora<br>Arandela cóncava para el tornillo de la correa elevadora<br>Concaved washer for lifting belt screw   | -               |    | <b>20e</b>     |
| <b>160</b>                             | Parafuso sextavado 8.8 - Rosca inteira<br>Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca entera<br>8.8 Hex cap screw - Full thread                                      | MA              |    | <b>21e</b>     |
| <b>161</b>                             | Parafuso sextavado 8.8 - Rosca inteira<br>Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca entera<br>8.8 Hex cap screw - Full thread                                      | MB              |    | <b>25e</b>     |
| <b>162</b>                             | Parafuso sextavado 8.8 - Rosca parcial<br>Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial<br>8.8 Hex cap screw - Partial thread                                  | MA              |   | <b>26e</b>     |
| <b>163</b>                             | Parafuso sextavado 8.8 - Rosca parcial<br>Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial<br>8.8 Hex cap screw - Partial thread                                  | MB              |  | <b>30e</b>     |
| <b>294</b>                             | Parafuso sextavado flangeado 10.9 - Rosca inteira<br>Tornillo hexagonal flangeado 10.9 - Rosca entera<br>10.9 Hex washer head bolt - Full thread        | MA              |  | <b>33e</b>     |
| <b>292</b>                             | Parafuso sextavado flangeado 10.9 - Rosca parcial<br>Tornillo hexagonal flangeado 10.9 - Rosca parcial<br>10.9 Hex washer head bolt - Partial thread    | MA              |  | <b>34e</b>     |
| <b>286</b>                             | Parafuso sextavado flangeado 10.9 - Rosca parcial<br>Tornillo hexagonal flangeado 10.9 - Rosca parcial<br>10.9 Hex washer head bolt - Partial thread    | MB              |  | <b>35e</b>     |
| <b>1D001</b>                           | Pino quebra dedo (trava com argola)                                                                                                                     | -               |  | <b>36e</b>     |
| <b>1D002</b>                           | Trava R                                                                                                                                                 | -               |  | <b>37e</b>     |
| <b>1D003</b>                           | Trava joaninha - Bica (alfinete)                                                                                                                        | -               |  | <b>38e</b>     |
| <b>1D004</b>                           | Pino estabilizador                                                                                                                                      | -               |  | <b>39e</b>     |
| <b>1D005</b>                           | Presilha mangote                                                                                                                                        | -               |  | <b>40e</b>     |
| <b>1D006</b>                           | Porca trava                                                                                                                                             | -               |  | <b>41e</b>     |

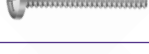
| Autopeças / Autopartes / Automotive |                                                                                                                                                                                            |                 |                                                                                       |                |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Linha / Line               | Descrição / Descripción / Description                                                                                                                                                      | Rosca<br>Thread | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
| <b>160</b>                          | Parafuso sextavado 8.8 - Rosca inteira<br>Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca entera<br>8.8 Hex cap screw - Full thread                                                                         | MA              |    | <b>1f</b>      |
| <b>161</b>                          | Parafuso sextavado 8.8 - Rosca inteira<br>Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca entera<br>8.8 Hex cap screw - Full thread                                                                         | MB              |    | <b>5f</b>      |
| <b>162</b>                          | Parafuso sextavado 8.8 - Rosca parcial<br>Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial<br>8.8 Hex cap screw - Partial thread                                                                     | MA              |    | <b>6f</b>      |
| <b>163</b>                          | Parafuso sextavado 8.8 - Rosca parcial<br>Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial<br>8.8 Hex cap screw - Partial thread                                                                     | MB              |    | <b>10f</b>     |
| <b>160 - 162</b>                    | Kit gás - Parafuso sextavado 8.8<br>Gas natural - Tornillo hexagonal 8.8<br>Natural gas - 8.8 Hex cap screw                                                                                | MA              |   | <b>13f</b>     |
| <b>291</b>                          | Parafuso sextavado flangeado 8.8 - Rosca parcial<br>Tornillo hexagonal flangeado 8.8 - Rosca parcial<br>8.8 Hex washer head bolt - Partial thread                                          | MA              |  | <b>14f</b>     |
| <b>293</b>                          | Parafuso sextavado flangeado 8.8 - Rosca inteira<br>Tornillo hexagonal flangeado 8.8 - Rosca entera<br>8.8 Hex washer head bolt - Full thread                                              | MA              |  | <b>15f</b>     |
| <b>294</b>                          | Parafuso sextavado flangeado 10.9 - Rosca inteira<br>Tornillo hexagonal flangeado 10.9 - Rosca entera<br>10.9 Hex washer head bolt - Full thread                                           | MA              |  | <b>16f</b>     |
| <b>292 - 286</b>                    | Parafuso sextavado flangeado 10.9 - Rosca parcial<br>Tornillo hexagonal flangeado 10.9 - Rosca parcial<br>10.9 Hex washer head bolt - Partial thread                                       | MA/MB           |  | <b>17f</b>     |
| <b>250</b>                          | Conjunto cardan 10.9 - Mercedes-Benz<br>Conjunto cardan 10.9 - Mercedes-Benz<br>10.9 Cardan shaft bolt set - Mercedes-Benz                                                                 | MB              |  | <b>19f</b>     |
| <b>256</b>                          | Parafuso sextavado auto atarraxante arruelado<br>Tornillo hexagonal auto aterrajador arandelado<br>Hex head self-tapping screw with washer                                                 | AA              |  | <b>20f</b>     |
| <b>624 - 625</b>                    | Porca sextavada auto travante com inserto de nylon C.8 - Baixa<br>Tuerca hexagonal autofrenante con anillo de nylon clase 8 - Baja<br>Class 8 self-locking hex nut with nylon insert - Low | MA/MB           |  | <b>21f</b>     |
| <b>718</b>                          | Porca sextavada de roda<br>Tuerca de rueda<br>Wheel nut                                                                                                                                    | -               |  | <b>22f</b>     |
| <b>726</b>                          | Porca sextavada auto travante com inserto de nylon C.6 - Baixa<br>Tuerca hexagonal autofrenante con anillo de nylon clase 6 - Baja<br>Class 6 self-locking hex nut with nylon insert - Low | MA              |  | <b>28f</b>     |
| <b>654 - 655</b>                    | Porca sextavada de torque<br>Tuerca hexagonal de torque<br>Prevailing torque hex nut                                                                                                       | MA/MB           |  | <b>29f</b>     |
| <b>668 - 669</b>                    | Porca sextavada auto travante com inserto de nylon - Alta<br>Tuerca hexagonal autofrenante con anillo de nylon - Alta<br>Self-locking hex nut with nylon insert - High                     | MA/MB           |  | <b>30f</b>     |

| Autopeças / Autopartes / Automotive |                                                                                                                  |                 |                                                                                     |                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Línea / Line               | Descrição / Descripción / Description                                                                            | Rosca<br>Thread | Imagem<br>Imagen / Image                                                            | Página<br>Page |
| <b>980 - 981</b>                    | Porca sextavada flangeada de torque<br>Tuerca hexagonal flangeada de torque<br>Prevailing torque hex flanged nut | MA/MB           |  | <b>31f</b>     |
| <b>800</b>                          | Arruela de pressão média<br>Arandela de presión<br>Regular lock washer                                           | -               |  | <b>32f</b>     |
| <b>801</b>                          | Arruela de pressão média<br>Arandela de presión<br>Regular lock washer                                           | -               |  | <b>33f</b>     |

| Bike / Bicicleta / Bike |                                                                                                                                                                       |                           |                                                                                       |                |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Línea / Line   | Descrição / Descripción / Description                                                                                                                                 | Rosca<br>Thread           | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
| <b>702 - 703</b>        | <b>Linha Bike - Conjunto eixo bicicleta</b><br>Línea Bicicleta - Conjunto eje bicicleta<br>Bike Line - Bicycle axle set                                               | CEI                       |    | <b>1g</b>      |
| <b>704 - 705</b>        | <b>Linha Bike - Porca sextavada bicicleta</b><br>Línea Bicicleta - Tuerca hexagonal bicicleta<br>Bike Line - Bicycle hex nut                                          | UNF/CEI                   |    | <b>2g</b>      |
| <b>716</b>              | <b>Linha Bike - Porca sextavada flangeada dentada para bicicleta</b><br>Línea Bicicleta - Tuerca flange dentada para bicicleta<br>Bike Line - Serrated hex flange nut | CEI                       |    | <b>2g</b>      |
| <b>706</b>              | <b>Linha Bike - Eixo bicicleta</b><br>Línea Bicicleta - Eje bicicleta<br>Bike Line - Bicycle axle                                                                     | CEI                       |    | <b>3g</b>      |
| <b>707</b>              | <b>Linha Bike - Cone</b><br>Línea Bicicleta - Cono<br>Bike Line - Cone                                                                                                | CEI                       |   | <b>3g</b>      |
| <b>708</b>              | <b>Linha Bike - Anel espaçador</b><br>Línea Bicicleta - Anillo espaciador<br>Bike Line - Spacer ring                                                                  | -                         |  | <b>4g</b>      |
| <b>710</b>              | <b>Linha Bike - Parafuso sextavado</b><br>Línea Bicicleta - Tornillo hexagonal con tuerca<br>Bike Line - Hex cap screw with hex nut                                   | UNF                       |  | <b>4g</b>      |
| <b>711</b>              | <b>Linha Bike - Parafuso trava com porca sextavada</b><br>Línea Bicicleta - Tornillo trava con tuerca hexagonal<br>Bike Line - Binder bolt with hex nut               | CEI<br>Parcial<br>Partial |  | <b>5g</b>      |



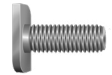
| Fendados / Ranurados / Screws |                                                                                                                                                                                                                                        |                 |                                                                                       |                |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Línea / Line         | Descrição / Descripción / Description                                                                                                                                                                                                  | Rosca<br>Thread | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
| <b>350</b>                    | Parafuso auto atarraxante - Fenda Phillips - Cabeça panela<br>Tornillo auto aterrajador - Ranura Phillips - Cabeza fijadora<br>Self-tapping screw - Phillips drive - Pan head                                                          | AA              |    | <b>1h</b>      |
| <b>351</b>                    | Parafuso auto atarraxante - Fenda Phillips - Cabeça chata<br>Tornillo auto aterrajador - Ranura Phillips - Cabeza plana<br>Self-tapping screw - Phillips drive - Flat head                                                             | AA              |    | <b>2h</b>      |
| <b>352</b>                    | Parafuso auto atarraxante - Fenda Phillips - Cabeça oval<br>Tornillo auto aterrajador - Ranura Phillips - Cabeza gota de sebo<br>Self-tapping screw - Phillips drive - Oval head                                                       | AA              |    | <b>3h</b>      |
| <b>354</b>                    | Parafuso auto atarraxante com ponta broca - Fenda Phillips - Cabeça panela<br>Tornillo auto aterrajador con punta broca - Ranura Phillips - Cabeza fijadora<br>Self-tapping screw with self-drilling point - Phillips drive - Pan head | AA              |    | <b>4h</b>      |
| <b>353</b>                    | Parafuso auto atarraxante - Fenda combinada - Cabeça panela<br>Tornillo auto aterrajador - Ranura combinada - Cabeza fijadora<br>Self-tapping screw - Combination drive - Pan head                                                     | AA              |   | <b>5h</b>      |
| <b>228</b>                    | Parafuso auto atarraxante com ponta broca - Fenda hexalobular - Cabeça lenticilha<br>Tornillo auto aterrajador con punta broca - Ranura Torx - Cabeza botón<br>Self-tapping screw with self-drilling point - Torx drive - Button head  | AA              |  | <b>6h</b>      |
| <b>355</b>                    | Parafuso auto atarraxante com ponta broca - Fenda Phillips - Cabeça chata<br>Tornillo auto aterrajador con punta broca - Ranura Phillips - Cabeza plana<br>Self-tapping screw with self-drilling point - Phillips drive - Flat head    | AA              |  | <b>7h</b>      |
| <b>360</b>                    | Parafuso auto atarraxante - Fenda Simples - Cabeça panela<br>Tornillo auto aterrajador - Ranura sencillo - Cabeza fijadora<br>Self-tapping screw - Slotted drive - Pan head                                                            | AA              |  | <b>8h</b>      |
| <b>361</b>                    | Parafuso auto atarraxante - Fenda Simples - Cabeça chata<br>Tornillo auto aterrajador - Ranura sencillo - Cabeza plana<br>Self-tapping screw - Slotted drive - Flat head                                                               | AA              |  | <b>9h</b>      |
| <b>370</b>                    | Parafuso auto atarraxante sextavado flangeado - Fenda Simples<br>Tornillo auto aterrajador hexagonal arandela - Ranura sencillo<br>Self-tapping screw hex washer head - Slotted drive                                                  | AA              |  | <b>10h</b>     |
| <b>345</b>                    | <b>PLAST CISER</b><br>Parafuso para plásticos - Fenda Phillips - Cabeça panela<br>Tornillo para plástico - Ranura Phillips - Cabeza fijadora<br>Thread forming screw for plastics - Phillips drive - Pan head                          | AC              |  | <b>11h</b>     |
| <b>346</b>                    | <b>PLAST CISER</b><br>Parafuso para plásticos - Fenda Phillips - Cabeça flangeada<br>Tornillo para plástico - Ranura Phillips - Cabeza lenteja<br>Thread forming screw for plastics - Phillips drive - Wafer head                      | AC              |  | <b>12h</b>     |
| <b>347</b>                    | <b>PLAST CISER</b><br>Parafuso para plásticos - Fenda Phillips - Cabeça chata<br>Tornillo para plástico - Ranura Phillips - Cabeza plana<br>Thread forming screw for plastics - Phillips drive - Flat head                             | AC              |  | <b>13h</b>     |
| <b>1N347</b>                  | <b>PLAST CISER</b><br>Parafuso para plásticos - Fenda Phillips - Cabeça chata<br>Tornillo para plástico - Ranura Phillips - Cabeza plana<br>Thread forming screw for plastics - Phillips drive - Flat head                             | AC              |  | <b>14h</b>     |
| <b>1N346</b>                  | <b>PLAST CISER</b><br>Parafuso para plásticos - Fenda Phillips - Cabeça flangeada<br>Tornillo para plástico - Ranura Phillips - Cabeza lenteja<br>Thread forming screw for plastics - Phillips drive - Wafer head                      | AC              |  | <b>15h</b>     |
| <b>1N345</b>                  | <b>PLAST CISER</b><br>Parafuso para plásticos - Fenda Phillips - Cabeça panela<br>Tornillo para plástico - Ranura Phillips - Cabeza fijadora<br>Thread forming screw for plastics - Phillips drive - Pan head                          | AC              |  | <b>16h</b>     |

| Fendados / Ranurados / Screws |                                                                                                                                                                                                                   |                 |                                                                                       |                |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Línea / Line         | Descrição / Descripción / Description                                                                                                                                                                             | Rosca<br>Thread | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
| <b>438</b>                    | Parafuso máquina métrico trilobular - Fenda Phillips - Cabeça panela<br>Tornillo máquina métrico trilobular - Ranura Phillips - Cabeza fijadora<br>Trilobular thread forming screw - Phillips drive - Pan head    | TMA             |    | <b>17h</b>     |
| <b>439</b>                    | Parafuso máquina métrico trilobular - Fenda Phillips - Cabeça chata<br>Tornillo máquina métrico trilobular - Ranura Phillips - Cabeza plana<br>Trilobular thread forming screw - Phillips drive - Flat head       | TMA             |    | <b>18h</b>     |
| <b>436</b>                    | Parafuso máquina métrico trilobular - Fenda hexalobular - Cabeça panela<br>Tornillo máquina métrico trilobular - Ranura TORX - Cabeza fijadora<br>Trilobular thread forming screw - TORX drive - Pan head         | TMA             |    | <b>19h</b>     |
| <b>426</b>                    | Parafuso máquina métrico - Fenda simples - Cabeça cilíndrica<br>Tornillo máquina métrico - Ranura sencillo - Cabeza cilíndrica<br>Machine screw - Slotted drive - Cheese head                                     | MA              |    | <b>20h</b>     |
| <b>427 - 429</b>              | Parafuso máquina métrico - Fenda simples - Cabeça chata<br>Tornillo máquina métrico - Ranura sencillo - Cabeza plana<br>Machine screw - Slotted drive - Flat head                                                 | MA              |   | <b>21h</b>     |
| <b>430</b>                    | Parafuso máquina métrico - Fenda Phillips - Cabeça panela<br>Tornillo máquina métrico - Ranura Phillips - Cabeza fijadora<br>Machine screw - Phillips drive - Pan head                                            | MA              |  | <b>22h</b>     |
| <b>431 - 432</b>              | Parafuso máquina métrico - Fenda Phillips - Cabeça chata<br>Tornillo máquina métrico - Ranura Phillips - Cabeza plana<br>Machine screw - Phillips drive - Flat head                                               | MA              |  | <b>23h</b>     |
| <b>420</b>                    | Parafuso máquina - Fenda simples - Cabeça redonda<br>Tornillo máquina - Ranura sencillo - Cabeza redonda<br>Machine screw - Slotted drive - Round head                                                            | UNC/BSW         |  | <b>24h</b>     |
| <b>421</b>                    | Parafuso máquina - Fenda simples - Cabeça chata<br>Tornillo máquina - Ranura sencillo - Cabeza plana<br>Machine screw - Slotted drive - Mushroom head                                                             | UNC/BSW         |  | <b>25h</b>     |
| <b>423</b>                    | Parafuso máquina - Fenda simples - Cabeça lentilha<br>Tornillo máquina - Ranura sencillo - Cabeza lenteja<br>Machine screw - Slotted drive - Mushroom head                                                        | UNC             |  | <b>26h</b>     |
| <b>1H001</b>                  | Parafuso máquina polegada - Fenda Phillips - Cabeça panela<br>Tornillo máquina pulgada - Ranura Phillips - Cabeza fijadora<br>Machine screw - Phillips drive - Pan head                                           | UNC/BSW         |  | <b>27h</b>     |
| <b>1H002</b>                  | Parafuso máquina polegada - Fenda Phillips - Rosca inteira - Cabeça chata<br>Tornillo máquina pulgada - Ranura Phillips - Rosca entera - Cabeza plana<br>Machine screw - Phillips drive - Full thread - Flat head | UNC/BSW         |  | <b>28h</b>     |

| Móveis / Muebles / Furniture |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                        |                                                                                       |                |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Línea / Line        | Descrição / Descripción / Description                                                                                                                                                                         | Rosca<br>Thread                                                                        | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
| <b>395</b>                   | Parafuso - Fenda Phillips Cabeça Panela<br>Tornillo para madera - Ranura Phillips<br>Wood screw - Phillips drive                                                                                              |  AC   |    | <b>1i</b>      |
| <b>396</b>                   | Parafuso - Fenda Phillips Cabeça chata<br>Tornillo para madera - Ranura Phillips<br>Wood screw - Phillips drive                                                                                               |  AC   |    | <b>2i</b>      |
| <b>397</b>                   | Parafuso - Fenda Phillips Cabeça Flangeada<br>Tornillo para madera - Ranura Phillips<br>Wood screw - Phillips drive                                                                                           |  AC   |    | <b>4i</b>      |
| <b>390</b>                   | Parafuso - Fenda Phillips Cabeça Panela<br>Tornillo para madera - Ranura Phillips - Cabeza fijadora<br>Wood screw - Phillips drive - Pan head                                                                 |  AC   |    | <b>5i</b>      |
| <b>391</b>                   | Parafuso - Fenda Phillips Cabeça Chata<br>Tornillo para madera - Ranura Phillips<br>Wood screw - Phillips drive                                                                                               |  AC  |    | <b>6i</b>      |
| <b>392</b>                   | Parafuso - Fenda Phillips Cabeça Oval<br>Tornillo para madera - Ranura Phillips<br>Wood screw - Phillips drive                                                                                                |  AC |  | <b>8i</b>      |
| <b>393</b>                   | Parafuso - Fenda Phillips Cabeça Flangeada<br>Tornillo para madera - Ranura Phillips<br>Wood screw - Phillips drive                                                                                           |  AC |  | <b>9i</b>      |
| <b>1W224</b>                 | Parafuso Fixer cabeça trombeta rosca grossa<br>Tornillo Fixer cabeza trompeta rosca gruesa<br>Bugle Fixer head coarse thread screw                                                                            | AC                                                                                     |  | <b>10i</b>     |
| <b>404</b>                   | Parafuso ponta broca - Fenda Phillips Cabeça chata dentada<br>Tornillo para madera punta broca - Ranura Phillips - Cabeza plana dentada<br>Wood screw self-drilling point - Phillips drive - Countersunk head | AC                                                                                     |  | <b>11i</b>     |
| <b>549</b>                   | Parafuso para corrediça - Fenda Phillips Cabeça chata com rebaixo<br>Tornillo para corredera - Ranura Phillips - Cabeza plana con rebajo<br>Drawer slide screw - Phillips drive - Undercut countersunk head   | AC                                                                                     |  | <b>12i</b>     |
| <b>550</b>                   | Parafuso para corrediça - Fenda Phillips<br>Tornillo para corredera - Ranura Phillips<br>Drawer slide screw - Phillips drive                                                                                  | AC                                                                                     |  | <b>13i</b>     |
| <b>416</b>                   | Parafuso para puxadores - Fenda combinada<br>Tornillo para tirador - Ranura combinada<br>Drawer handle screw - Combination drive                                                                              | MA                                                                                     |  | <b>14i</b>     |
| <b>417</b>                   | Parafuso para puxadores Multi size - Fenda combinada<br>Tornillo para tirador Multi size - Ranura combinada<br>Adjustable drawer handle screw - Combination drive                                             | MA                                                                                     |  | <b>15i</b>     |
| <b>470</b>                   | Parafuso cama furado com porca retangular e arruela<br>Tornillo para cama agujereado con tuerca rectangular y arandela<br>Holed bed screw with rectangular nut and washer                                     | UNC                                                                                    |  | <b>16i</b>     |
| <b>480</b>                   | Parafuso cama fendado com porca quadrada<br>Tornillo para cama con tuerca cuadrada<br>Bed screw with square nut                                                                                               | UNC                                                                                    |  | <b>17i</b>     |
| <b>490</b><br><b>491</b>     | Parafuso para móveis madeira "Soft"<br>Tornillo para muebles<br>Furniture screw                                                                                                                               | PARCIAL                                                                                |  | <b>18i</b>     |

| Móveis / Muebles / Furniture |                                                                                                                                                              |                 |                                                                                       |                |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Línea / Line        | Descrição / Descripción / Description                                                                                                                        | Rosca<br>Thread | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
| <b>492</b>                   | Parafuso para móveis escareado<br>Tornillo para muebles<br>Furniture screw                                                                                   | -               |    | <b>19i</b>     |
| <b>493</b>                   | Parafuso para móveis escareado<br>Tornillo para muebles<br>Furniture screw                                                                                   | -               |    | <b>20i</b>     |
| <b>494</b>                   | Parafuso para móveis<br>Tornillo para muebles<br>Furniture screw                                                                                             | PARCIAL         |    | <b>21i</b>     |
| <b>496</b><br><b>495</b>     | Parafuso para móveis<br>Tornillo para muebles<br>Furniture screw                                                                                             | UNC             |    | <b>22i</b>     |
| <b>497</b>                   | Parafuso para móveis - Tampinha<br>Tornillo para muebles - Tapita<br>Furniture screw - Coverable                                                             | UNC             |    | <b>23i</b>     |
| <b>498</b>                   | Parafuso para móveis tampinha - madeira<br>Tornillo para muebles - Tapita<br>Furniture screw - Coverable                                                     | SOBERBA         |  | <b>24i</b>     |
| <b>408</b>                   | Parafuso madeira - Fenda combinada<br>Tornillo para madera - Ranura combinada<br>Wood screw - Combination drive                                              | SOBERBA         |  | <b>25i</b>     |
| <b>410</b>                   | Parafuso madeira - Fenda simples<br>Tornillo para madera - Ranura sencillo<br>Wood screw - Slotted drive                                                     | SOBERBA         |  | <b>27i</b>     |
| <b>412</b>                   | Parafuso madeira - Fenda Phillips<br>Tornillo para madera - Ranura Phillips<br>Wood screw - Phillips drive                                                   | SOBERBA         |  | <b>29i</b>     |
| <b>572</b><br><b>573</b>     | Chaves "Z" e "L"<br>Llaves "Z" y "L"<br>Hex key "Z" and "L" mode                                                                                             | -               |  | <b>31i</b>     |
| <b>643</b>                   | Porca garra<br>Tuerca T<br>T-Nut                                                                                                                             | UNC             |  | <b>32i</b>     |
| <b>575</b>                   | Ponteira Phillips ponta dupla magnética<br>Puntas de atornillar CISER Phillips punta doble magnética<br>CISER screwdriver bit - Phillips magnetic double tip | -               |  | <b>33i</b>     |
| <b>571</b>                   | Ponteira Phillips                                                                                                                                            | -               |  | <b>34i</b>     |
| <b>570</b>                   | Ponteira Pozidriv                                                                                                                                            | -               |  | <b>35i</b>     |
| <b>574</b>                   | Ponteira Hexalobular (TORX®)                                                                                                                                 | -               |  | <b>36i</b>     |
| <b>1W001</b>                 | Bucha americana                                                                                                                                              | UNC             |  | <b>37i</b>     |

| Móveis / Muebles / Furniture |                                       |                 |                                                                                     |                |
|------------------------------|---------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Línea / Line        | Descrição / Descripción / Description | Rosca<br>Thread | Imagem<br>Imagen / Image                                                            | Página<br>Page |
| <b>1W005</b>                 | Porca elíptica                        | UNC             |  | <b>38i</b>     |
| <b>1W004</b>                 | Porca cilíndrica                      | UNC             |  | <b>39i</b>     |
| <b>1W003</b>                 | Tambor Cisfix                         | -               |  | <b>40i</b>     |
| <b>1W002</b>                 | Parafuso Cisfix                       | SOBERBA         |  | <b>41i</b>     |
| <b>1W006</b>                 | Haste 2 lados rosqueados              | SOBERBA<br>UNC  |  | <b>42i</b>     |

| Energia solar / Energía solar / Solar energy     |                                                   |                 |                                                                                       |                |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Línea / Line                            | Descrição / Descripción / Description             | Rosca<br>Thread | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
| <b>377 - 402</b><br><b>1T002</b><br><b>1T003</b> | Conjunto haste energia solar para madeira MA / RS | MA/RS           |    | <b>1j</b>      |
| <b>1T004</b><br><b>1T005</b>                     | Conjunto haste energia solar para madeira MA / RS | MA/RS           |    | <b>2j</b>      |
| <b>378</b>                                       | Haste energia solar para madeira MA / RS          | MA/RS           |    | <b>3j</b>      |
| <b>1N378</b>                                     | Haste energia solar para madeira MA / RS          | MA/RS           |    | <b>4j</b>      |
| <b>1N398</b>                                     | Haste solar em aço carbono com ponta broca        | MA/AA           |    | <b>5j</b>      |
| <b>399 - 403</b>                                 | Conjunto haste energia solar para metal MA / AA   | MA/AA           |  | <b>6j</b>      |
| <b>1T006</b>                                     | Haste energia solar para metal MA / AA            | MA/AA           |  | <b>7j</b>      |
| <b>398</b>                                       | Haste energia solar para metal MA / AA            | MA/AA           |  | <b>8j</b>      |
| <b>592</b>                                       | Suporte para haste energia solar - Tipo reto      | -               |  | <b>9j</b>      |
| <b>594</b>                                       | Suporte para haste energia solar - Tipo L         | -               |  | <b>9j</b>      |
| <b>236</b>                                       | Barra roscada - 1M                                | -               |  | <b>10j</b>     |
| <b>385</b>                                       | Parafuso cabeça martelo                           | MA              |  | <b>10j</b>     |
| <b>233 - 325</b>                                 | Parafuso sextavado interno cabeça cilíndrica      | MA              |  | <b>11j</b>     |
| <b>284</b>                                       | Parafuso sextavado interno cabeça abaulada        | MA              |  | <b>12j</b>     |
| <b>181</b>                                       | Parafuso sextavado rosca inteira                  | MA              |  | <b>13j</b>     |
| <b>108</b>                                       | Parafuso francês                                  | MA              |  | <b>14j</b>     |

| Energia solar / Energía solar / Solar energy |                                                                      |                 |                                                                                       |                |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Línea / Line                        | Descrição / Descripción / Description                                | Rosca<br>Thread | Imagem<br>Imagen / Image                                                              | Página<br>Page |
| <b>281</b>                                   | Parafuso sextavado rosca soberba                                     | RS              |    | <b>15j</b>     |
| <b>393</b>                                   | Parafuso cabeça flangeada fenda Phillips                             | AC              |    | <b>15j</b>     |
| <b>323</b>                                   | Parafuso telha ponta 17 - Com arruela de vedação EPDM                | AA              |    | <b>16j</b>     |
| <b>315</b>                                   | Parafuso telha ponta broca - Com arruela de vedação EPDM - Ponta nº1 | AA              |    | <b>16j</b>     |
| <b>358</b>                                   | Parafuso ponta broca inox 410 alto desempenho                        | AA              |   | <b>17j</b>     |
| <b>368</b>                                   | Parafuso auto atarraxante cabeça sextavada flangeada com ponta broca | AA              |  | <b>18j</b>     |
| <b>369</b>                                   | Parafuso auto atarraxante cabeça flangeada com ponta broca           | AA              |  | <b>18j</b>     |
| <b>603</b>                                   | Porca sextavada flangeada dentada                                    | MA              |  | <b>19j</b>     |
| <b>615</b>                                   | Porca sextavada                                                      | MA              |  | <b>19j</b>     |
| <b>618</b>                                   | Porca sextavada com inserto de nylon                                 | MA              |  | <b>20j</b>     |
| <b>593</b>                                   | Porca quadrada                                                       | MA              |  | <b>20j</b>     |
| <b>814 - 778</b>                             | Arruela lisa                                                         | -               |  | <b>21j</b>     |
| <b>816</b>                                   | Arruela de pressão                                                   | -               |  | <b>21j</b>     |
| <b>595</b>                                   | Arruela de vedação EPDM                                              | -               |  | <b>22j</b>     |
| <b>777</b>                                   | Arruela dentada externa                                              | -               |  | <b>22j</b>     |
| <b>435</b>                                   | Rebite de repuxo                                                     | -               |  | <b>23j</b>     |



| Energia solar / Energía solar / Solar energy |                                         |                 |                                                                                     |                |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Linha<br>Línea / Line                        | Descrição / Descripción / Description   | Rosca<br>Thread | Imagem<br>Imagen / Image                                                            | Página<br>Page |
| <b>376</b>                                   | Chumbador parabolt (PBC)                | UNC             |  | <b>23j</b>     |
| <b>569</b>                                   | Soquete sextavado magnético             | -               |  | <b>24j</b>     |
| <b>433</b>                                   | Soquete sextavado                       | -               |  | <b>24j</b>     |
| <b>575</b>                                   | Ponteira Phillips ponta dupla magnética | -               |  | <b>25j</b>     |

| Informações técnicas - Uso orientativo / Informaciones técnicas - Uso orientativo / Technical information - Orientative use                                                                                  | Página / Page |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Parafusos X Bucha de nylon<br>Tornillos X Taco de Nylon<br>Screw X Nylon plug                                                                                                                                | 1k            |
| Conversão de medidas<br>Conversión de medidas<br>Size conversion                                                                                                                                             | 1k            |
| Tabela de roscas<br>Tabla de roscas<br>Threads table                                                                                                                                                         | 1k            |
| Produtos em aço inox - Oxidação / engripamento<br>Productos en acero inoxidable - Oxidación / agarrotamiento<br>Products in stainless steel - Oxidation / gripping                                           | 2k            |
| Especificações Normalizadas referente às Características Mecânicas<br>Especificaciones Normalizadas referentes a las Características Mecánicas<br>Normalized Specifications regarding to Mechanical Features | 3k            |

# CATÁLOGO DE PRODUTOS

CATÁLOGO DE PRODUCTOS / PRODUCT BROCHURE



## Linha **INOX**

LÍNEA INOXIDABLE / STAINLESS STEEL LINE

**CISER**

## INOX 304 - PARAFUSO SEXTAVADO - ROSCA INTEIRA

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo hexagonal - Rosca entera  
304 (A2) stainless steel - Hex cap screw - Full thread

### PA SX INOX 304

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 180

Dimensões: ASME B 18.2.1

Rosca UNC: ASME B 1.1

Rosca BSW: BS 84

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: ASME B 18.2.1

Rosca UNC: ASME B 1.1

Rosca BSW: BS 84

Material: Acero inoxidable AISI 304

Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

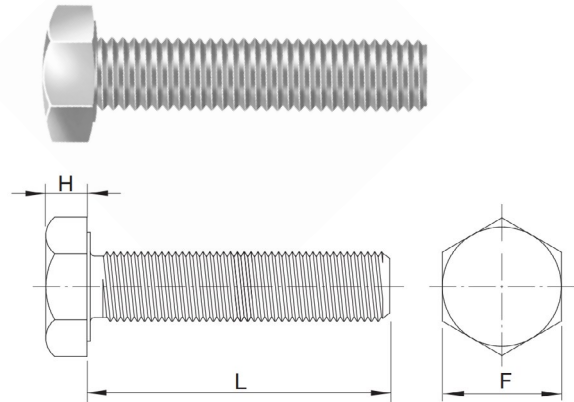
Dimensions: ASME B 18.2.1

UNC thread UNC: ASME B 1.1

BSW thread: BS 84

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



#### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | 3/16" (N° 10)                       | 1/4"       | 5/16"      | 3/8"       | 7/16"      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                                                      | 24                                  | 20         | 18         | 16         | 14         |
| F Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 5/16"                               | 7/16"      | 1/2"       | 9/16"      | 5/8"       |
| H Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 3,04                                | 4,14       | 5,36       | 6,17       | 7,39       |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |            |            |            |            |
| 1/2"                                                                                          | 105 00 1                            | 155 00 1   | 205 00 1   | 255 00 1   |            |
| 5/8"                                                                                          | 107 00 1                            | 157 00 1   | 207 00 1   | 257 00 0,5 |            |
| 3/4"                                                                                          | 108 00 1                            | 158 00 1   | 208 00 1   | 258 00 0,5 |            |
| 7/8"                                                                                          |                                     | 159 00 1   | 209 00 1   | 259 00 0,5 |            |
| 1"                                                                                            | 110 00 1                            | 160 00 1   | 210 00 1   | 260 00 0,5 |            |
| 1.1/4"                                                                                        | 111 00 1                            | 161 00 1   | 211 00 1   | 261 00 0,5 |            |
| 1.1/2"                                                                                        | 112 00 0,5                          | 162 00 1   | 212 00 1   | 262 00 0,5 | 312 00 0,2 |
| 1.3/4"                                                                                        |                                     | 163 00 1   | 213 00 0,5 | 263 00 0,5 |            |
| 2"                                                                                            | 114 00 0,5                          | 164 00 1   | 214 00 0,5 | 264 00 0,5 | 314 00 0,2 |
| 2.1/4"                                                                                        |                                     |            |            | 265 00 0,2 |            |
| 2.1/2"                                                                                        |                                     | 166 00 0,5 | 216 00 0,2 | 266 00 0,2 |            |
| 3"                                                                                            |                                     | 168 00 0,5 | 218 00 0,2 | 268 00 0,2 | 318 00 0,2 |
| 3.1/2"                                                                                        |                                     | 170 00 0,5 | 220 00 0,2 | 270 00 0,2 |            |
| 4"                                                                                            |                                     | 172 00 0,5 | 222 00 0,2 | 272 00 0,2 |            |
| 4.1/2"                                                                                        |                                     |            |            | 273 00 0,2 |            |
| 5"                                                                                            |                                     |            | 224 00 0,2 | 274 00 0,2 |            |
| 6"                                                                                            |                                     |            | 226 00 0,2 | 276 00 0,2 |            |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**INOX 304 - PARAFUSO SEXTAVADO - ROSCA INTEIRA**

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo hexagonal - Rosca entera  
304 (A2) stainless steel - Hex cap screw - Full thread

**PA SX INOX 304**

UNC: **180**  
BSW: **182**

Dimensões: ASME B 18.2.1

Rosca UNC: ASME B 1.1

Rosca BSW: BS 84

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: ASME B 18.2.1

Rosca UNC: ASME B 1.1

Rosca BSW: BS 84

Material: Acero inoxidable AISI 304

Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

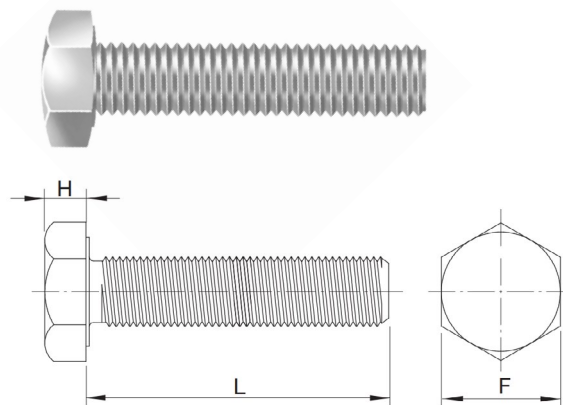
Dimensions: ASME B 18.2.1

UNC thread UNC: ASME B 1.1

BSW thread: BS 84

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                          |                                     |            |            |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | 1/2" (UNC)                          | 1/2" (BSW) | 5/8"       | 3/4"       |
| F.P.P. / H.R.P. / T.P.I.                                                                      | UNC                                 | 13         | -          | 11         |
|                                                                                               | BSW                                 | -          | 12         | -          |
| F Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 3/4"                                | 3/4"       | 15/16"     | 1.1/8"     |
| H Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 8,20                                | 8,20       | 10,24      | 12,27      |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |            |            |            |
| 3/4"                                                                                          | 358 00 0,2                          |            |            |            |
| 1"                                                                                            | 360 00 0,2                          | 360 00 0,2 | 460 00 0,2 |            |
| 1.1/4"                                                                                        | 361 00 0,2                          |            | 461 00 0,2 |            |
| 1.1/2"                                                                                        | 362 00 0,2                          | 362 00 0,2 | 462 00 0,2 | 512 00 0,1 |
| 1.3/4"                                                                                        | 363 00 0,2                          |            |            |            |
| 2"                                                                                            | 364 00 0,2                          | 364 00 0,2 | 464 00 0,2 | 514 00 0,1 |
| 2.1/4"                                                                                        | 365 00 0,2                          |            |            |            |
| 2.1/2"                                                                                        | 366 00 0,2                          | 366 00 0,2 | 466 00 0,2 | 516 00 0,1 |
| 3"                                                                                            | 368 00 0,2                          | 368 00 0,2 | 468 00 0,2 | 518 00 0,1 |
| 3.1/2"                                                                                        | 370 00 0,2                          |            | 470 00 0,2 | 520 00 0,1 |
| 4"                                                                                            | 372 00 0,2                          |            | 472 00 0,2 | 522 00 0,1 |
| 4.1/2"                                                                                        | 373 00 0,2                          |            | 473 00 0,2 |            |
| 5"                                                                                            | 374 00 0,2                          |            | 474 00 0,2 | 524 00 0,1 |
| 6"                                                                                            | 376 00 0,2                          |            |            |            |

Acabamento: **00 Polido**  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**INOX 304 - PARAFUSO SEXTAVADO - ROSCA INTEIRA**

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo hexagonal - Rosca entera  
304 (A2) stainless steel - Hex cap screw - Full thread

**PA SX INOX 304**

Dimensões: DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Material: Aço inox AISI 304/A2-70

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Material: Acero inoxidable AISI 304/A2-70

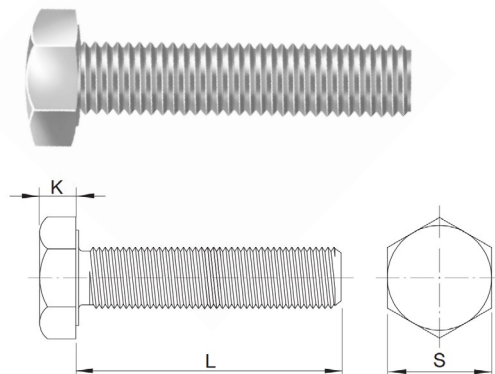
Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: DIN 933

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Material: Stainless steel AISI 304/A2-70

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | M4                                  | M5         | M6         | M8         | M10        | M12        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                          | 0,70                                | 0,80       | 1,00       | 1,25       | 1,50       | 1,75       |
| S Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 7                                   | 8          | 10         | 13         | 17         | 19         |
| K Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 2,92                                | 3,65       | 4,15       | 5,45       | 6,56       | 7,68       |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |            |            |            |            |            |
| 8                                                                                             |                                     | 202 00 1   |            |            |            |            |
| 10                                                                                            | 153 00 1                            | 203 00 1   | 253 00 1   |            |            |            |
| 12                                                                                            | 154 00 1                            | 204 00 1   | 254 00 1   | 354 00 1   |            |            |
| 16                                                                                            | 155 00 1                            | 205 00 1   | 255 00 1   | 355 00 1   | 405 00 0,5 | 455 00 0,2 |
| 20                                                                                            | 157 00 1                            | 207 00 1   | 257 00 1   | 357 00 1   | 407 00 0,5 | 457 00 0,2 |
| 25                                                                                            | 159 00 1                            | 209 00 1   | 259 00 1   | 359 00 1   | 409 00 0,5 | 459 00 0,2 |
| 30                                                                                            | 161 00 1                            | 211 00 1   | 261 00 1   | 361 00 1   | 411 00 0,5 | 461 00 0,2 |
| 35                                                                                            | 162 00 1                            | 212 00 0,5 | 262 00 1   | 362 00 1   | 412 00 0,5 | 462 00 0,2 |
| 40                                                                                            | 163 00 1                            | 213 00 0,5 | 263 00 1   | 363 00 0,5 | 413 00 0,5 | 463 00 0,2 |
| 45                                                                                            |                                     | 214 00 0,5 | 264 00 0,5 | 364 00 0,5 | 414 00 0,5 | 464 00 0,2 |
| 50                                                                                            |                                     | 215 00 0,5 | 265 00 0,5 | 365 00 0,5 | 415 00 0,5 | 465 00 0,2 |
| 55                                                                                            |                                     |            | 266 00 0,5 | 366 00 0,2 | 416 00 0,2 | 466 00 0,2 |
| 60                                                                                            |                                     | 217 00 0,5 | 267 00 0,5 | 367 00 0,2 | 417 00 0,2 | 467 00 0,2 |
| 65                                                                                            |                                     |            |            | 369 00 0,2 | 419 00 0,2 | 469 00 0,2 |
| 70                                                                                            |                                     |            | 270 00 0,5 | 370 00 0,2 | 420 00 0,2 | 470 00 0,2 |
| 75                                                                                            |                                     |            |            | 371 00 0,2 | 421 00 0,2 | 471 00 0,2 |
| 80                                                                                            |                                     |            | 272 00 0,5 | 372 00 0,2 | 422 00 0,2 | 472 00 0,2 |
| 85                                                                                            |                                     |            |            | 373 00 0,2 |            |            |
| 90                                                                                            |                                     |            | 274 00 0,5 | 374 00 0,2 | 424 00 0,2 | 474 00 0,2 |
| 100                                                                                           |                                     |            | 276 00 0,5 | 376 00 0,2 | 426 00 0,2 | 476 00 0,2 |
| 110                                                                                           |                                     |            |            | 378 00 0,2 | 428 00 0,2 |            |
| 120                                                                                           |                                     |            |            | 379 00 0,2 | 429 00 0,2 | 479 00 0,2 |
| 140                                                                                           |                                     |            |            | 381 00 0,2 |            |            |
| 150                                                                                           |                                     |            |            | 382 00 0,2 |            | 482 00 0,2 |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**INOX 304 - PARAFUSO SEXTAVADO - ROSCA INTEIRA**

Acero inoxidable 304 (A2)- Tornillo hexagonal - Rosca entera  
304 (A2) stainless steel - Hex cap screw - Full thread

**PA SX INOX 304**

Dimensões: DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Material: Aço inox AISI 304/A2-70

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Material: Acero inoxidable AISI 304/A2-70

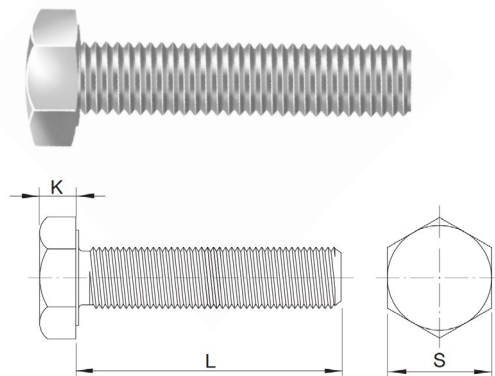
Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: DIN 933

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Material: Stainless steel AISI 304/A2-70

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                          |                                     |            |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | M14                                 | M16        | M20        |
| Passo / Paso / Pitch                                                                          | 2,00                                | 2,00       | 2,50       |
| S Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 22                                  | 24         | 30         |
| K Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 8,98                                | 10,18      | 12,72      |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |            |            |
| 30                                                                                            |                                     | 561 00 0,2 |            |
| 35                                                                                            |                                     | 562 00 0,2 |            |
| 40                                                                                            |                                     | 563 00 0,2 |            |
| 45                                                                                            |                                     | 564 00 0,2 |            |
| 50                                                                                            | 515 00 0,2                          | 565 00 0,2 |            |
| 55                                                                                            |                                     | 566 00 0,2 |            |
| 60                                                                                            | 517 00 0,2                          | 567 00 0,2 |            |
| 70                                                                                            |                                     | 570 00 0,2 | 670 00 0,1 |
| 80                                                                                            |                                     | 572 00 0,2 | 672 00 0,1 |
| 90                                                                                            |                                     |            | 674 00 0,1 |
| 100                                                                                           |                                     | 576 00 0,2 |            |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



## INOX 304 - PARAFUSO CABEÇA CILÍNDRICA COM SEXTAVADO INTERNO

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo cabeza cilíndrica con hexagono interior

304 (A2) stainless steel - Hex socket head cap screw

PA CL SI INOX 304

Dimensões: ASME B18.3

Rosca: ASME B11-3A

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: ASME B18.3

Rosca: ASME B11-3A

Material: Acero inoxidable AISI 304

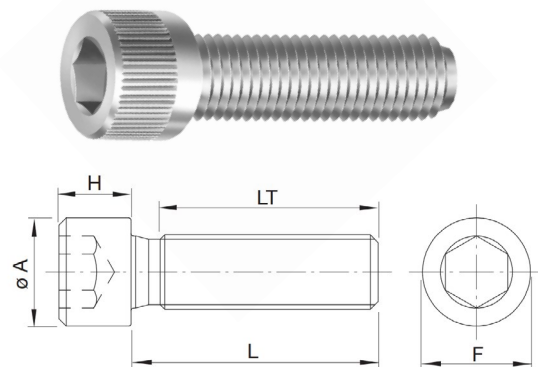
Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: ASME B18.3

Thread: ASME B11-3A

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                            |                                     |            |            |            |            |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size            | Nº 10 (3/16")                       | 1/4"       | 5/16"      | 3/8"       | 1/2"       |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                        | 24                                  | 20         | 18         | 16         | 13         |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                           | ø A Mínimo / Minimum                | 7,70       | 9,27       | 11,61      | 13,97      |
|                                                                 | ø A Máximo / Maximum                | 7,92       | 9,52       | 11,91      | 14,27      |
|                                                                 | H Altura mínima / Minimum height    | 4,70       | 6,20       | 7,77       | 9,35       |
|                                                                 | H Altura máxima / Maximum height    | 4,82       | 6,35       | 7,92       | 9,52       |
| F Chave / Llave / Hex socket                                    | 5/32"                               | 3/16"      | 1/4"       | 5/16"      | 3/8"       |
| LT Comprimento de rosca<br>Longitud de la rosca / Thread length | 7/8"                                | 1"         | 1.1/8"     | 1.1/4"     | 1.1/2"     |
| L Comprimento / Longitud / Length                               | Referência / Referencia / Reference |            |            |            |            |
| 1/2"                                                            | 105 00 1                            | 155 00 1   |            |            |            |
| 5/8"                                                            | 107 00 1                            | 157 00 1   |            |            |            |
| 3/4"                                                            | 108 00 1                            | 158 00 1   | 208 00 1   |            |            |
| 1"                                                              | 110 00 1                            | 160 00 1   | 210 00 1   | 260 00 0,5 |            |
| 1.1/4"                                                          |                                     | 161 00 1   |            |            |            |
| 1.1/2"                                                          |                                     | 162 00 1   | 212 00 0,5 | 262 00 0,5 | 362 00 0,2 |
| 2"                                                              |                                     | 164 00 0,5 | 214 00 0,5 | 264 00 0,5 |            |
| 2.1/2"                                                          |                                     | 166 00 0,5 |            |            |            |
| 3"                                                              |                                     | 168 00 0,5 |            |            |            |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PARAFUSO CABEÇA CHATA COM SEXTAVADO INTERNO

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo cabeza plana con hexagono interior

304 (A2) stainless steel - Flat head socket cap screw

### PA CH SI INOX 304

Dimensões: ANSI B 18.3

Rosca: ASME B1.1-3A

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: ANSI B 18.3

Rosca: ASME B1.1-3A

Material: Acero inoxidable AISI 304

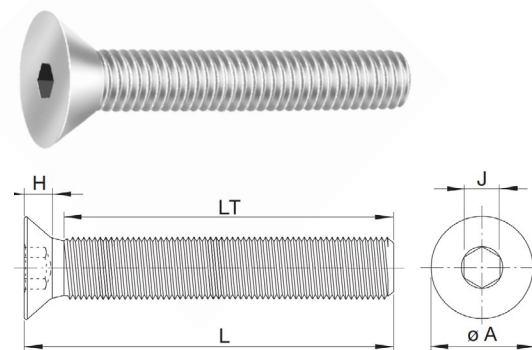
Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: ANSI B 18.3

Thread: ASME B1.1-3A

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                            |                                     |          |          |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size            | Nº 10 (3/16")                       | 1/4"     | 5/16"    |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                        | 24                                  | 20       | 18       |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                           | ø A Mínimo / Minimum                | 12,19    | 15,24    |
|                                                                 | ø A Máximo / Maximum                | 13,48    | 16,66    |
|                                                                 | H Altura máxima / Maximum height    | 4,09     | 5,03     |
| J Chave / Llave / Hex socket                                    | 1/8"                                | 5/32"    | 3/16"    |
| LT Comprimento de rosca<br>Longitud de la rosca / Thread length | 7/8"                                | 1"       | 1.1/8"   |
| L Comprimento / Longitud / Length                               | Referência / Referencia / Reference |          |          |
| 1/2"                                                            | 105 00 1                            | 155 00 1 |          |
| 5/8"                                                            | 107 00 1                            | 157 00 1 |          |
| 3/4"                                                            | 108 00 1                            | 158 00 1 | 208 00 1 |
| 1"                                                              |                                     | 160 00 1 | 210 00 1 |
| 1.1/2"                                                          |                                     | 162 00 1 | 212 00 1 |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PARAFUSO CABEÇA ABAULADA COM SEXTAVADO INTERNO

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo cabeza abaulada con hexagono interior  
304 (A2) stainless steel - Button head socket cap screw

### PA AB SI INOX 304

Dimensões: ASME B18.3

Rosca: ASME B11-3A

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: ASME B18.3

Rosca: ASME B11-3A

Material: Acero inoxidable AISI 304

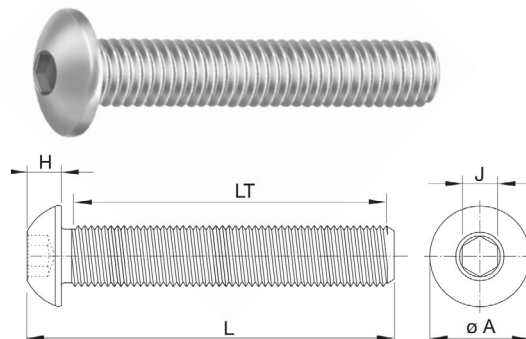
Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: ASME B18.3

Thread: ASME B11-3A

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                            |                                     |          |          |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size            | Nº 10 (3/16")                       | 1/4"     | 5/16"    |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                        | 24                                  | 20       | 18       |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                           | Ø A Mínimo / Minimum                | 8,81     | 10,64    |
|                                                                 | Ø A Máximo / Maximum                | 9,17     | 11,10    |
|                                                                 | H Altura mínima / Minimum height    | 2,31     | 3,10     |
|                                                                 | H Altura máxima / Maximum height    | 2,56     | 3,35     |
| J Chave / Llave / Hex socket                                    | 1/8"                                | 5/32"    | 3/16"    |
| LT Comprimento de rosca<br>Longitud de la rosca / Thread length | 7/8"                                | 1"       | 1.1/8"   |
| L Comprimento / Longitud / Length                               | Referência / Referencia / Reference |          |          |
| 1/2"                                                            | 105 00 1                            | 155 00 1 |          |
| 5/8"                                                            | 107 00 1                            | 157 00 1 |          |
| 3/4"                                                            | 108 00 1                            | 158 00 1 | 208 00 1 |
| 1"                                                              |                                     | 160 00 1 | 210 00 1 |
| 1.1/2"                                                          |                                     | 162 00 1 | 212 00 1 |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PARAFUSO SEM CABEÇA COM SEXTAVADO INTERNO - PONTA CÔNCAVA

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo sin cabeza con hexagono interior Punta concava

304 (A2) stainless steel - Socket set screw - Cup point

### PA S/CAB INOX 304

Dimensões: ANSI B 18.3

Rosca: ASME B1.1-3A

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: ANSI B 18.3

Rosca: ASME B1.1-3A

Material: Acero inoxidable AISI 304

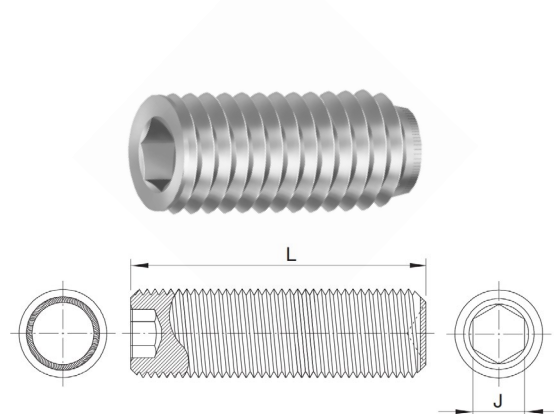
Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: ANSI B 18.3

Thread: ASME B1.1-3A

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                     |          |          |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | Nº 10 (3/16")                       | 1/4"     | 5/16"    |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                             | 24                                  | 20       | 18       |
| J Chave / Entre caras / Across flat                  | 3/32"                               | 1/8"     | 5/32"    |
| L Comprimento / Longitud / Length                    | Referência / Referencia / Reference |          |          |
| 3/16"                                                | 100 00 1                            |          |          |
| 1/4"                                                 | 101 00 1                            | 151 00 1 |          |
| 5/16"                                                | 102 00 1                            | 152 00 1 | 202 00 1 |
| 3/8"                                                 | 103 00 1                            | 153 00 1 | 203 00 1 |
| 1/2"                                                 | 105 00 1                            | 155 00 1 | 205 00 1 |
| 5/8"                                                 |                                     | 157 00 1 | 207 00 1 |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PARAFUSO CABEÇA CILÍNDRICA COM SEXTAVADO INTERNO

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo cabeza cilíndrica con hexagono interior  
304 (A2) stainless steel - Hex socket head cap screw

PA CL SI INOX 304

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 233

Dimensões: DIN 912

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 912

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Acero inoxidable AISI 304

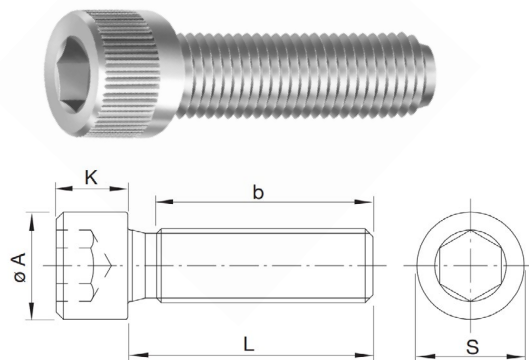
Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: DIN 912

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                           |                                     |            |            |            |            |            |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size           | M3                                  | M4         | M5         | M6         | M8         | M10        |
| Passo / Paso / Pitch                                           | 0,50                                | 0,70       | 0,80       | 1,00       | 1,25       | 1,50       |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                          | Ø A Mínimo / Minimum                | 5,32       | 6,78       | 8,28       | 9,78       | 12,73      |
|                                                                | Ø A Máximo / Maximum                | 5,68       | 7,22       | 8,72       | 10,22      | 13,27      |
|                                                                | H Altura mínima / Minimum height    | 2,86       | 3,82       | 4,82       | 5,70       | 7,64       |
|                                                                | H Altura máxima / Maximum height    | 3          | 4          | 5          | 6          | 8          |
| S Chave / Llave / Hex socket                                   | 2,50                                | 3,00       | 4,00       | 5,00       | 6,00       | 8,00       |
| b Comprimento de rosca<br>Longitud de la rosca / Thread length | 18                                  | 20         | 22         | 24         | 28         | 32         |
| L Comprimento / Longitud / Length                              | Referência / Referencia / Reference |            |            |            |            |            |
| 8                                                              | 102 00 2                            | 152 00 1   |            |            |            |            |
| 10                                                             | 103 00 2                            | 153 00 1   | 203 00 1   | 253 00 1   |            |            |
| 12                                                             |                                     | 154 00 1   | 204 00 1   | 254 00 1   | 354 00 1   |            |
| 16                                                             | 105 00 2                            | 155 00 1   | 205 00 1   | 255 00 1   | 355 00 1   |            |
| 20                                                             | 107 00 2                            | 157 00 1   | 207 00 1   | 257 00 1   | 357 00 1   | 407 00 0,5 |
| 25                                                             | 109 00 2                            | 159 00 1   | 209 00 1   | 259 00 1   | 359 00 1   | 409 00 0,5 |
| 30                                                             | 111 00 2                            | 161 00 1   | 211 00 1   | 261 00 1   | 361 00 1   | 411 00 0,5 |
| 35                                                             |                                     | 162 00 1   |            | 262 00 1   | 362 00 1   | 412 00 0,5 |
| 40                                                             |                                     | 163 00 0,5 | 213 00 0,5 | 263 00 1   | 363 00 0,5 | 413 00 0,5 |
| 45                                                             |                                     |            | 214 00 0,5 | 264 00 0,5 | 364 00 0,5 | 414 00 0,5 |
| 50                                                             |                                     | 165 00 0,5 | 215 00 0,5 | 265 00 0,5 | 365 00 0,5 | 415 00 0,5 |
| 60                                                             |                                     |            | 217 00 0,5 | 267 00 0,5 | 367 00 0,5 | 417 00 0,5 |
| 70                                                             |                                     |            |            | 270 00 0,5 | 370 00 0,5 | 420 00 0,5 |
| 80                                                             |                                     |            |            | 272 00 0,5 | 372 00 0,2 | 422 00 0,5 |
| 90                                                             |                                     |            |            | 274 00 0,5 | 374 00 0,5 |            |
| 100                                                            |                                     |            |            | 276 00 0,5 | 376 00 0,5 | 426 00 0,5 |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PARAFUSO CABEÇA CILÍNDRICA COM SEXTAVADO INTERNO

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo cabeza cilíndrica con hexagono interior

304 (A2) stainless steel - Hex socket head cap screw

### PA CL SI INOX 304

Dimensões: DIN 912

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 912

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Acero inoxidable AISI 304

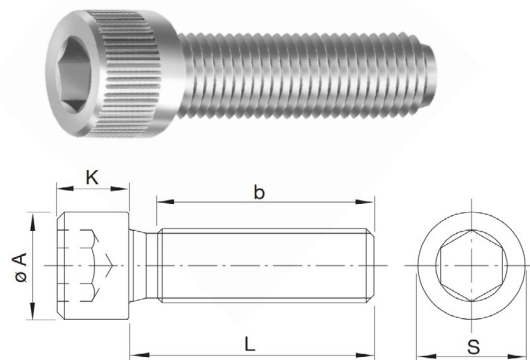
Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: DIN 912

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                  |                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|
| <b>Dimensão nominal</b><br>Dimensión nominal / Nominal size           | M12                                     | M16        |
| <b>Passo / Paso / Pitch</b>                                           | 1,75                                    | 2,00       |
| <b>Cabeça / Head</b><br>(mm)                                          | <b>ø A Mínimo / Minimum</b>             | 17,73      |
|                                                                       | <b>ø A Máximo / Maximum</b>             | 18,27      |
|                                                                       | <b>H Altura mínima / Minimum height</b> | 11,57      |
|                                                                       | <b>H Altura máxima / Maximum height</b> | 12         |
| <b>S Chave / Llave / Hex socket</b>                                   | 10,00                                   | 14,00      |
| <b>b Comprimento de rosca</b><br>Longitud de la rosca / Thread length | 36                                      | 44         |
| <b>L Comprimento / Longitud / Length</b>                              | Referência / Referencia / Reference     |            |
| 25                                                                    | 459 00 0,2                              |            |
| 30                                                                    | 461 00 0,2                              |            |
| 35                                                                    | 462 00 0,2                              |            |
| 40                                                                    | 463 00 0,2                              |            |
| 45                                                                    |                                         | 564 00 0,1 |
| 50                                                                    | 465 00 0,2                              | 565 00 0,1 |
| 60                                                                    | 467 00 0,2                              | 567 00 0,1 |
| 70                                                                    | 470 00 0,2                              | 570 00 0,1 |
| 80                                                                    | 472 00 0,2                              |            |
| 100                                                                   | 476 00 0,2                              |            |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PARAFUSO CABEÇA CHATA COM SEXTAVADO INTERNO

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo cabeza plana con hexagono interior  
304 (A2) stainless steel - Flat head socket cap screw

### PA CH SI INOX 304

Dimensões: DIN 799

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 7991

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Acero inoxidable AISI 304

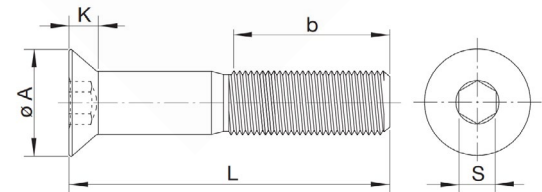
Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: DIN 7991

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                           |                                     |          |          |            |            |            |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|------------|------------|------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size           | M3                                  | M4       | M5       | M6         | M8         | M10        |
| Passo / Paso / Pitch                                           | 0,50                                | 0,70     | 0,80     | 1,00       | 1,25       | 1,50       |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                          | Ø A Mínimo / Minimum                | 5,70     | 7,64     | 9,64       | 11,57      | 15,57      |
|                                                                | Ø A Máximo / Maximum                | 6        | 8        | 10         | 12         | 16         |
|                                                                | K Altura máxima / Maximum height    | 1,70     | 2,30     | 2,80       | 3,30       | 4,40       |
| S Chave / Llave / Hex socket                                   | 2,00                                | 2,50     | 3,00     | 4,00       | 5,00       | 6,00       |
| b Comprimento de rosca<br>Longitud de la rosca / Thread length | 12                                  | 14       | 16       | 18         | 22         | 26         |
| L Comprimento / Longitud / Length                              | Referência / Referencia / Reference |          |          |            |            |            |
| 10                                                             | 103 00 2                            | 153 00 2 | 203 00 2 | 253 00 1   |            |            |
| 12                                                             |                                     | 154 00 2 | 204 00 2 | 254 00 1   |            |            |
| 16                                                             |                                     | 155 00 2 | 205 00 2 | 255 00 1   | 355 00 1   |            |
| 20                                                             |                                     | 157 00 2 | 207 00 2 | 257 00 1   | 357 00 1   |            |
| 25                                                             |                                     |          | 209 00 2 | 259 00 1   | 359 00 1   | 409 00 1   |
| 30                                                             |                                     | 161 00 2 | 211 00 2 | 261 00 1   | 361 00 1   | 411 00 0,5 |
| 35                                                             |                                     |          | 212 00 2 | 262 00 1   | 362 00 1   |            |
| 40                                                             |                                     |          |          | 263 00 1   | 363 00 0,5 | 413 00 0,5 |
| 50                                                             |                                     |          |          | 265 00 1   |            |            |
| 70                                                             |                                     |          |          | 270 00 0,5 |            |            |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



## INOX 304 - PARAFUSO CABEÇA ABAULADA COM SEXTAVADO INTERNO

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo cabeza abaulada con hexagono interior  
304 (A2) stainless steel - Button head socket cap screw

### PA AB SI INOX 304

Dimensões: ISO 7380

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: ISO 7380

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Acero inoxidable AISI 304

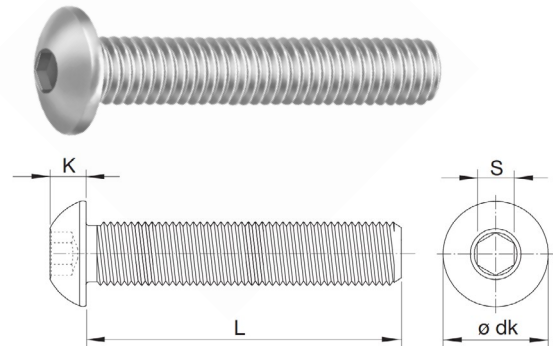
Observación: Austenítico no magnético y no endurecer

Dimensions: ISO 7380

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                     |          |          |          |            |          |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|------------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | M3                                  | M4       | M5       | M6       | M8         | M10      |
| Passo / Paso / Pitch                                 | 0,50                                | 0,70     | 0,80     | 1,00     | 1,25       | 1,50     |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                | ø dk Mínimo / Minimum               | 5,40     | 7,24     | 9,14     | 10,07      | 17,07    |
|                                                      | ø dk Máximo / Maximum               | 5,70     | 7,60     | 9,50     | 10,50      | 17,50    |
|                                                      | K Altura mínima / Minimum height    | 1,40     | 1,95     | 2,50     | 3,00       | 5,20     |
|                                                      | K Altura máxima / Maximum height    | 1,65     | 2,20     | 2,75     | 3,30       | 5,50     |
| S Chave / Llave / Hex socket                         | 2,00                                | 2,50     | 3,00     | 4,00     | 5,00       | 6,00     |
| L Comprimento / Longitud / Length                    | Referência / Referencia / Reference |          |          |          |            |          |
| 8                                                    |                                     | 152 00 2 | 202 00 2 | 252 00 1 |            |          |
| 10                                                   |                                     | 153 00 2 | 203 00 2 | 253 00 1 |            |          |
| 12                                                   |                                     | 154 00 2 | 204 00 2 |          | 354 00 1   |          |
| 16                                                   | 105 00 2                            | 155 00 2 | 205 00 2 | 255 00 1 | 355 00 1   |          |
| 20                                                   |                                     | 157 00 2 |          | 257 00 1 | 357 00 1   |          |
| 25                                                   |                                     | 159 00 2 | 209 00 2 | 259 00 1 | 359 00 1   |          |
| 30                                                   |                                     |          | 211 00 2 | 261 00 1 | 361 00 1   | 411 00 1 |
| 35                                                   |                                     |          |          | 262 00 1 | 362 00 1   |          |
| 40                                                   |                                     |          |          | 263 00 1 | 363 00 0,5 |          |
| 45                                                   |                                     |          |          | 264 00 1 |            |          |
| 55                                                   |                                     |          |          |          | 366 00 0,5 |          |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PARAFUSO SEM CABEÇA COM SEXTAVADO INTERNO - PONTA CÔNCAVA

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo sin cabeza con hexagono interior Punta cóncava

304 (A2) stainless steel - Socket set screw - Cup point

PA S/CAB.SI INOX 304

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 231

Dimensões: DIN 916

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 916

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Acero inoxidable AISI 304

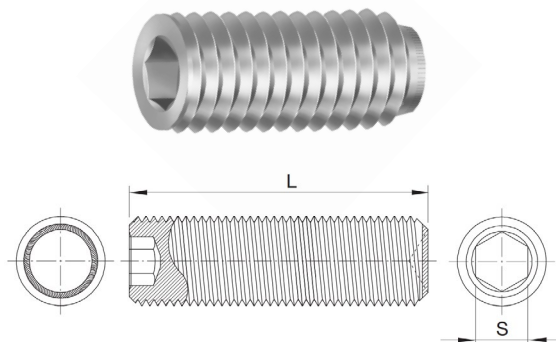
Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: DIN 916

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                     |          |          |          |          |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | M3                                  | M4       | M5       | M6       | M8       |
| Passo / Paso / Pitch                                 | 0,50                                | 0,70     | 0,80     | 1,00     | 1,25     |
| S Chave / Llave / Across flat                        | 1,50                                | 2,00     | 2,50     | 3,00     | 4,00     |
| L Comprimento / Longitud / Length                    | Referência / Referencia / Reference |          |          |          |          |
| 3                                                    | 098 00 2                            |          |          |          |          |
| 4                                                    |                                     | 149 00 2 |          |          |          |
| 5                                                    |                                     |          | 200 00 2 |          |          |
| 6                                                    |                                     | 151 00 2 | 201 00 2 | 251 00 2 |          |
| 8                                                    |                                     |          | 202 00 2 | 252 00 2 | 352 00 2 |
| 10                                                   |                                     | 153 00 2 | 203 00 2 | 253 00 2 | 353 00 2 |
| 12                                                   |                                     |          |          | 254 00 2 | 354 00 2 |
| 16                                                   |                                     |          |          | 255 00 2 | 355 00 2 |
| 20                                                   |                                     |          |          | 257 00 2 | 357 00 2 |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PARAFUSO FRANCÊS SEM PORCA ROSCA POLEGADA

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo cabeza redonda  
cuello cuadrado - Sin tuerca  
304 (A2) stainless steel - Carriage bolt - Without nut

### PA FR INOX 304

Dimensões: ASME B 18.5

Rosca: UNC ASME B 1.1 - 2A

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: ASME B 18.5

Rosca: UNC ASME B 1.1 - 2A

Material: Acero inoxidable AISI 304

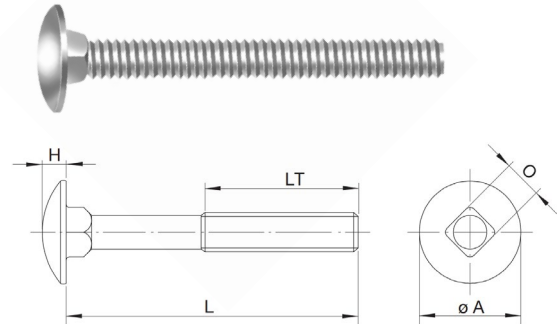
Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: ASME B 18.5

UNC Thread: ASME B 1.1 - 2A

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                   |                                     |            |            |            |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Dimensão nominal</b><br>Dimensión nominal / Nominal size            | 1/4"                                | 5/16"      | 3/8"       | 1/2"       |
| <b>Passo / Paso / Pitch</b>                                            | UNC20                               | UNC18      | UNC16      | UNC12      |
| <b>Cabeça / Head</b><br>(mm)                                           | Ø A Mínimo / Minimum                | 14,30      | 17,48      | 19,86      |
|                                                                        | Ø A Máximo / Maximum                | 15,09      | 18,26      | 21,44      |
|                                                                        | H Altura mínima / Minimum height    | 3,17       | 3,96       | 4,77       |
|                                                                        | H Altura máxima / Maximum height    | 3,68       | 4,47       | 5,28       |
| <b>F Chave</b><br>Llave<br>Hex socket                                  | Mínimo / Minimum                    | 6,22       | 7,80       | 9,35       |
|                                                                        | Máximo / Maximum                    | 6,60       | 8,23       | 9,85       |
| <b>LT Comprimento de rosca</b><br>Longitud de la rosca / Thread length | -                                   | 1.1/2"     | 1.1/2"     | 1.1/2"     |
| <b>L Comprimento / Longitud / Length</b>                               | Referência / Referencia / Reference |            |            |            |
| 1.1/2"                                                                 | 162 00 1                            | 212 00 1   |            | 362 00 0,5 |
| 2"                                                                     | 164 00 0,5                          | 214 00 0,5 | 264 00 0,5 |            |
| 2.1/2"                                                                 | 166 00 0,5                          | 216 00 0,5 |            |            |
| 3"                                                                     | 168 00 0,5                          | 218 00 0,5 | 268 00 0,5 |            |
| 4"                                                                     |                                     | 222 00 0,5 |            |            |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PARAFUSO FRANCÊS SEM PORCA ROSCA MÉTRICA

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo cabeza redonda  
cuello cuadrado - Sin tuerca  
304 (A2) stainless steel - Carriage bolt - Without nut

### PA FR INOX 304

Dimensões: DIN 603

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 603

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Acero inoxidable AISI 304

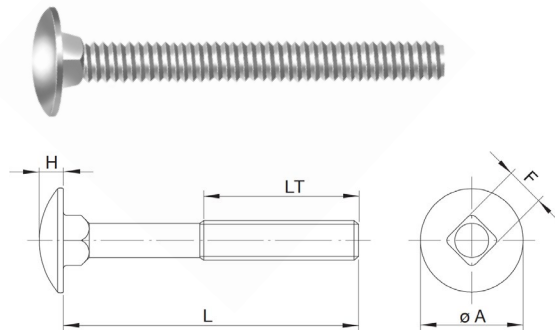
Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: DIN 603

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                            |                                     |          |            |            |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|------------|------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size            | M6                                  | M8       | M10        | M12        |
| Passo / Paso / Pitch                                            | 1                                   | 1,25     | 1,50       | 1,75       |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                           | Ø A Mínimo / Minimum                | 15,45    | 19,35      | 23,35      |
|                                                                 | Ø A Máximo / Maximum                | 16,55    | 20,65      | 24,65      |
|                                                                 | H Altura mínima / Minimum height    | 3,12     | 4,12       | 4,62       |
|                                                                 | H Altura máxima / Maximum height    | 3,88     | 4,88       | 5,38       |
| F Chave<br>Llave<br>Hex socket                                  | Mínimo / Minimum                    | 5,52     | 7,42       | 9,42       |
|                                                                 | Máximo / Maximum                    | 6,48     | 8,58       | 10,58      |
| LT Comprimento de rosca<br>Longitud de la rosca / Thread length | 18                                  | 22       | 26         | 30         |
| L Comprimento / Longitud / Length                               | Referência / Referencia / Reference |          |            |            |
| 16                                                              | 255 00 1                            | 355 00 1 |            |            |
| 20                                                              | 257 00 1                            | 357 00 1 | 407 00 0,5 |            |
| 25                                                              | 259 00 1                            | 359 00 1 | 409 00 0,5 |            |
| 30                                                              |                                     | 361 00 1 | 411 00 0,5 |            |
| 35                                                              |                                     | 362 00 1 |            | 462 00 0,5 |
| 40                                                              |                                     | 363 00 1 | 413 00 0,5 | 463 00 0,5 |
| 50                                                              |                                     |          | 415 00 0,5 |            |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**INOX 304 - PARAFUSO SEXTAVADO - ROSCA SOBERBA**

Acero inoxidable 304 (A2) - Tirafundo hexagonal

304 (A2) stainless steel - Hex lag screw

**PA SX RS INOX 304**

Dimensões: DIN 571

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 571

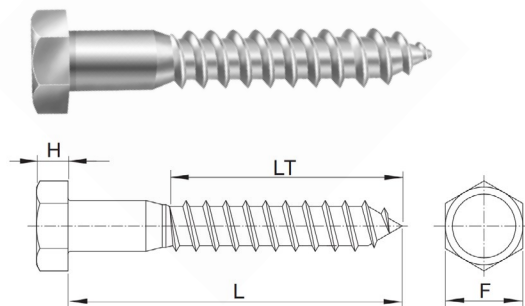
Material: Acero inoxidable AISI 304

Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: DIN 571

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                |                      |                                                                                      |            |                                     |            |            |            |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                |                      | 3/16" - M5                                                                           | 1/4" - M6  | 5/16" - M8                          | 3/8" - M10 | 1/2" - M12 |            |
| H Altura da cabeça<br>Altura de la cabeza / Head height (mm) (ref.) |                      | 3,50                                                                                 | 4,00       | 5,50                                | 7,00       | 8,00       |            |
| F Chave<br>Entre caras / Across flat                                |                      | 8                                                                                    | 10         | 13                                  | 17         | 19         |            |
| L Comprimento<br>Longitud<br>Length                                 |                      | LT Comprimento mín. da rosca<br>Longitud mínima de la rosca<br>Minimum thread length |            | Referência / Referencia / Reference |            |            |            |
| (mm)                                                                | pol.<br>pul / in (1) | (mm)                                                                                 |            |                                     |            |            |            |
| 25                                                                  | 1"                   | 15                                                                                   |            | 259 00 0,5                          |            |            |            |
| 30                                                                  | 1.1/4"               | 18                                                                                   |            | 261 00 0,5                          | 361 00 0,5 |            |            |
| 35                                                                  | 1.3/8"               | 21                                                                                   |            | 262 00 0,5                          |            |            |            |
| 40                                                                  | 1.1/2"               | 24                                                                                   | 213 00 0,5 | 263 00 0,5                          | 363 00 0,5 |            |            |
| 45                                                                  | 1.3/4"               | 27                                                                                   |            | 264 00 0,5                          |            |            |            |
| 50                                                                  | 2"                   | 30                                                                                   | 215 00 0,5 | 265 00 0,5                          | 365 00 0,5 | 415 00 0,2 |            |
| 60                                                                  | 2.3/8"               | 36                                                                                   | 217 00 0,5 | 267 00 0,5                          | 367 00 0,5 | 417 00 0,2 |            |
| 65                                                                  | 2.1/2"               | 39                                                                                   |            | 269 00 0,5                          | 369 00 0,5 |            |            |
| 70                                                                  | 2.3/4"               | 42                                                                                   |            | 270 00 0,5                          | 370 00 0,5 | 420 00 0,2 |            |
| 75                                                                  | 3"                   | 45                                                                                   |            | 271 00 0,5                          | 371 00 0,5 |            |            |
| 80                                                                  | 3.1/8"               | 48                                                                                   |            | 272 00 0,5                          | 372 00 0,2 |            |            |
| 90                                                                  | 3.1/2"               | 54                                                                                   |            | 274 00 0,5                          | 374 00 0,2 | 424 00 0,2 |            |
| 100                                                                 | 4"                   | 60                                                                                   |            | 276 00 0,5                          | 376 00 0,2 | 426 00 0,2 | 476 00 0,2 |
| 140                                                                 | 5.1/2"               | 84                                                                                   |            |                                     | 381 00 0,2 |            |            |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - BARRA ROSCADA EM METRO

### ROSCA POLEGADA

Acero inoxidable 304 (A2) - Varilla roscada en metro  
304 (A2) stainless steel - Threaded rod in meter

#### BA RO INOX 304

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2A

Rosca BSW: BS 84 - Média

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2A

Rosca BSW: BS 84 - Média

Material: Acero inoxidable AISI 304

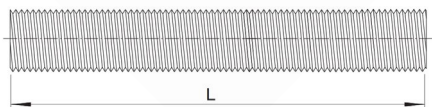
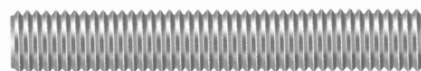
Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

UNC thread: ASME B 1.1 - 2A

BSW thread: BS 84 - Medium

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                |                       |      |                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|------|-------------------------------------|-----------|
| Dimensão nominal / Dimensión nominal / nominal size | F.P.P / H.P.P / T.P.I | Kg/m | Referência / Referencia / Reference |           |
|                                                     |                       |      | L Comprimento / Longitud / Length   |           |
|                                                     |                       |      | 1m                                  | 3m        |
| 3/16"                                               | 24                    | 0,1  | 101 00 1                            |           |
| 1/4"                                                | 20                    | 0,2  | 151 00 1                            |           |
| 5/16"                                               | 18                    | 0,31 | 201 00 1                            |           |
| 3/8"                                                | 16                    | 0,45 | 251 00 1                            | 251 00 10 |
| 7/16"                                               | 14                    | 0,58 | 301 00 1                            |           |
| 1/2"                                                | 13                    | 0,83 | 351 00 1                            |           |
| 1/2" BSW                                            | 12                    | 0,83 | 351 00 1                            |           |
| 5/8"                                                | 11                    | 1,3  | 451 00 1                            |           |
| 3/4"                                                | 10                    | 1,9  | 501 00 1                            |           |
| 7/8"                                                | 9                     | 2,6  | 551 00 1                            |           |
| 1"                                                  | 8                     | 3,4  | 601 00 1                            |           |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - BARRA ROSCADA EM METRO

### ROSCA MÉTRICA

Acero inoxidable 304 (A2) - Varilla roscada en metro  
304 (A2) stainless steel - Threaded rod in meter

#### BA RO INOX 304

Rosca DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético  
e não temperável

Rosca DIN 13 (ISO 965) - 6g

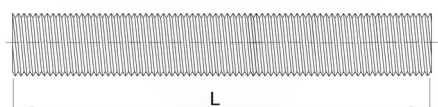
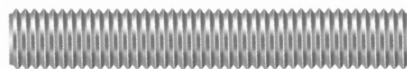
Material: Acero inoxidable AISI 304

Observación: Austenítico, no magnético  
y no endurecer

Thread DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic  
and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                |                       |      |                                     |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal / Dimensión nominal / nominal size | F.P.P / H.P.P / T.P.I | Kg/m | Referência / Referencia / Reference |
|                                                     |                       |      | L Comprimento / Longitud / Length   |
|                                                     |                       |      | 1m                                  |
| 5                                                   | 0,8                   | 0,12 | 201 00 1                            |
| 6                                                   | 1                     | 0,17 | 251 00 1                            |
| 8                                                   | 1,25                  | 0,31 | 351 00 1                            |
| 10                                                  | 1,5                   | 0,49 | 401 00 1                            |
| 12                                                  | 1,75                  | 0,71 | 451 00 1                            |
| 14                                                  | 2                     | 0,97 | 501 00 1                            |
| 16                                                  | 2                     | 1,3  | 551 00 1                            |
| 20                                                  | 2,5                   | 2,05 | 651 00 1                            |
| 24                                                  | 3                     | 2,94 | 751 00 1                            |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



**INOX 304 - PORCA SEXTAVADA - ROSCA POLEGADA***Acero inoxidable 304 (A2) - Tuerca hexagonal**304 (A2) stainless steel - Hex nut***PO SX INOX 304**UNC: **610**  
BSW: **611**

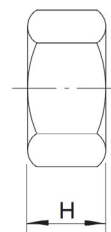
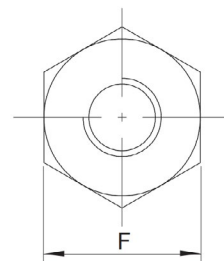
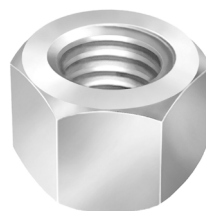
Dimensões: ASME B 18.2.2

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2B

Rosca BSW: BS 84 - Média

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

*Dimensiones: ASME B 18.2.2**Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2B**Rosca BSW: BS 84 - Média**Material: Acero inoxidable AISI 304**Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer**Dimensions: ASME B 18.2.2**UNC thread: ASME B 1.1 - 2B**BSW thread: BS 84 - Medium**Material: Stainless steel AISI 304**Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened*

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                          |                                    |                                 |                                     |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P. / H.P.P. / T.P.I. | F                                  | H                               | Referência / Referencia / Reference |
|                                                       |                          | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mínima<br>Minimum height |                                     |
| Nº 10 (3/16")                                         | 24                       | 3/8"                               | 2,97                            | 103 00 1                            |
| 1/4"                                                  | 20                       | 7/16"                              | 5,39                            | 154 00 1                            |
| 5/16"                                                 | 18                       | 1/2"                               | 6,55                            | 205 00 1                            |
| 3/8"                                                  | 16                       | 9/16"                              | 8,13                            | 256 00 1                            |
| 7/16"                                                 | 14                       | 11/16"                             | 9,27                            | 308 00 1                            |
| 1/2"                                                  | 13                       | 3/4"                               | 10,85                           | 360 00 0,5                          |
| 1/2" BSW                                              | 12                       | 3/4"                               | 10,85                           | 360 00 0,5                          |
| 5/8"                                                  | 11                       | 15/16"                             | 13,59                           | 462 00 0,5                          |
| 3/4"                                                  | 10                       | 1.1/8"                             | 15,67                           | 514 00 0,2                          |
| 7/8"                                                  | 9                        | 1.5/16"                            | 18,39                           | 568 00 0,2                          |
| 1"                                                    | 8                        | 1.1/2"                             | 21,11                           | 620 00 0,2                          |

Acabamento: **00 Polido**  
 Acabado: *Sin Recubrimiento*  
 Finish: *Plain*

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PORCA SEXTAVADA FLANGEADA DENTADA ROSCA POLEGADA

Acero Inoxidable 304 (A2) - Tuerca hexagonal flangeada aserrada  
304 (A2) Stainless steel - Serrated hex flange nut

### PO SX FL DE INOX 304

Dimensões: IFI 145

Rosca: ASME B 1.1-2B

Material: Aço Inox AISI 304/A2 70

Observação: Austenítico, não magnético  
e não temperável

Dimensiones: IFI 145

Rosca: ASME B 1.1-2B

Material: Acero inoxidable AISI 304/A2 70

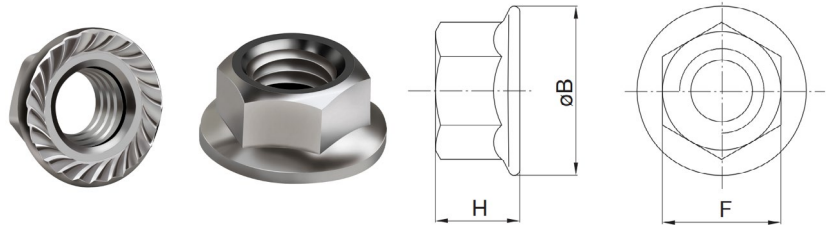
Observación: Austenítico, no magnético  
y no endurecer

Dimensions: IFI 145

Thread: ASME B 1.1-2B

Material: Stainless steel AISI 304/A2 70

Observation: Austenitic, non-magnetic  
and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                          |                                    |                                                |                                 |                                     |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P. / H.P.P. / T.P.I. | F                                  | ø B                                            | H                               | Referência / Referencia / Reference |
|                                                       |                          | Chave<br>Entre caras / Across flat | Flange máx. (mm)<br>Reborde máx. / Max. flange | Altura mínima<br>Minimum height |                                     |
| 1/4"                                                  | 20                       | 7/16"                              | 15,1                                           | 5,6                             | 154 00 1                            |
| 5/16"                                                 | 18                       | 1/2"                               | 17,3                                           | 6,8                             | 205 00 1                            |
| 3/8"                                                  | 16                       | 9/16"                              | 19                                             | 8,4                             | 256 00 1                            |
| 1/2"                                                  | 13                       | 3/4"                               | 26,2                                           | 11,1                            | 360 00 1                            |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PORCA SEXTAVADA - ROSCA MÉTRICA

Acero inoxidable 304 (A2) - Tuerca hexagonal

304 (A2) stainless steel - Hex nut

PO SX INOX 304

LINHA / LÍNEA / LINE

# MA: 615

Dimensões: DIN 934

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 934

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Acero inoxidable AISI 304

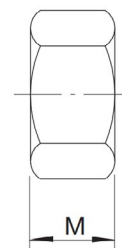
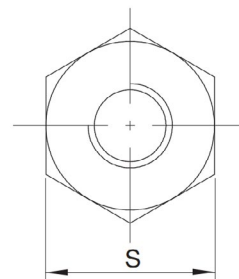
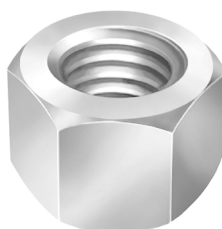
Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: DIN 934

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                          |                                    |                                 |                                     |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P. / H.P.P. / T.P.I. | S                                  | M                               | Referência / Referencia / Reference |
|                                                       |                          | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mínima<br>Minimum height |                                     |
| 3                                                     | 0,5                      | 5,5                                | 2,15                            | 103 00 1                            |
| 4                                                     | 0,7                      | 7                                  | 2,9                             | 155 00 1                            |
| 5                                                     | 0,8                      | 8                                  | 3,7                             | 206 00 1                            |
| 6                                                     | 1                        | 10                                 | 4,7                             | 257 00 1                            |
| 8                                                     | 1,25                     | 13                                 | 6,14                            | 359 00 1                            |
| 10                                                    | 1,5                      | 17                                 | 7,64                            | 411 00 1                            |
| 12                                                    | 1,75                     | 19                                 | 9,64                            | 463 00 0,5                          |
| 14                                                    | 2                        | 22                                 | 10,3                            | 515 00 0,5                          |
| 16                                                    | 2                        | 24                                 | 12,3                            | 566 00 0,5                          |
| 18                                                    | 2,5                      | 27                                 | 14,3                            | 617 00 0,2                          |
| 20                                                    | 2,5                      | 30                                 | 14,9                            | 668 00 0,2                          |
| 22                                                    | 2,5                      | 32                                 | 16,9                            | 719 00 0,2                          |
| 24                                                    | 3                        | 36                                 | 17,7                            | 770 00 0,2                          |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PORCA SEXTAVADA FLANGEADA DENTADA ROSCA MÉTRICA

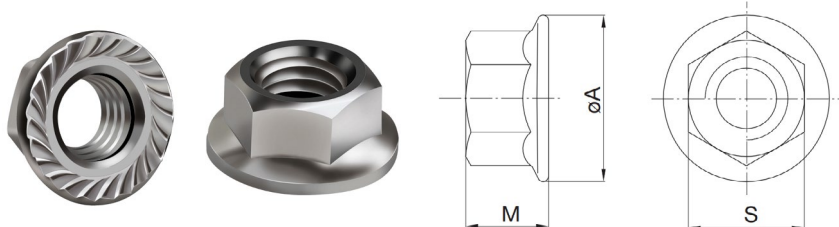
Acero Inoxidable 304 (A2) - Tuerca hexagonal flangeada aserrada  
304 (A2) Stainless steel - Serrated hex flange nut

### PO SX FL DE INOX 304

Dimensões: DIN 6923 (ISO 4161)  
Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6H  
Material: Aço Inox AISI 304/A2 70  
Observação: Austenítico, não magnético  
e não temperável

Dimensiones: DIN 6923 (ISO 4161)  
Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6H  
Material: Acero inoxidable AISI 304/A2 70  
Observación: Austenítico, no magnético  
y no endurecer

Dimensions: DIN 6923 (ISO 4161)  
Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6H  
Material: Stainless steel AISI 304/A2 70  
Observation: Austenitic, non-magnetic  
and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                       |                              |                                    |                                                |                                 |                                     |
|------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size (mm) | Paso<br>Paso / Pitch<br>(mm) | S                                  | ø A                                            | M                               | Referência / Referencia / Reference |
|                                                            |                              | Chave<br>Entre caras / Across flat | Flange máx. (mm)<br>Reborde máx. / Max. flange | Altura mínima<br>Minimum height |                                     |
| 6                                                          | 1                            | 10                                 | 14,2                                           | 5,7                             | 257 00 1                            |
| 8                                                          | 1,25                         | 13                                 | 17,9                                           | 7,6                             | 359 00 1                            |
| 10                                                         | 1,5                          | 15                                 | 21,8                                           | 9,6                             | 422 00 1                            |
| 12                                                         | 1,75                         | 18                                 | 26                                             | 11,6                            | 462 00 1                            |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PORCA SEXTAVADA AUTO TRAVANTE COM INSERTO DE NYLON - ROSCA POLEGADA

Acero inoxidable 304 (A2) - Tuerca hexagonal auto  
frenante con anillo de nylon

304 (A2) stainless steel - self-locking hex nut with nylon insert

### PONY INOX 304

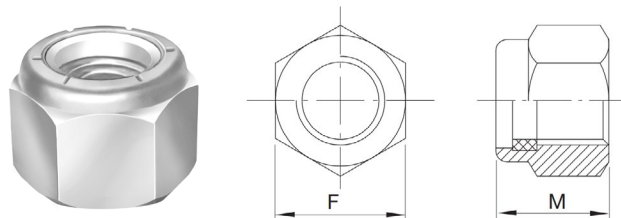
LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 616

Dimensões: IFI 100  
Rosca: UNC ASME B 1.1 - 2B  
Material: Aço inox AISI 304  
Observação: Austenítico, não magnético  
e não temperável

Dimensiones: IFI 100  
Rosca: UNC ASME B 1.1 - 2B  
Material: Acero inoxidable AISI 304  
Observación: Austenítico, no magnético  
y no endurecer

Dimensions: IFI 100  
UNC thread: ASME B 1.1 - 2B  
Material: Stainless steel AISI 304  
Observation: Austenitic, non-magnetic  
and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                          |                                    |                                 |                                     |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P. / H.P.P. / T.P.I. | F                                  | M                               | Referência / Referencia / Reference |
|                                                       |                          | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mínima<br>Minimum height |                                     |
| Nº 10 (3/16")                                         | 24                       | 3/8"                               | 6,32                            | 103 00 1                            |
| 1/4"                                                  | 20                       | 7/16"                              | 8,33                            | 154 00 1                            |
| 5/16"                                                 | 18                       | 1/2"                               | 9,11                            | 205 00 1                            |
| 3/8"                                                  | 16                       | 9/16"                              | 11,91                           | 256 00 1                            |
| 1/2"                                                  | 13                       | 3/4"                               | 15,47                           | 360 00 0,5                          |
| 5/8"                                                  | 11                       | 15/16"                             | 19,43                           | 462 00 0,2                          |
| 3/4"                                                  | 10                       | 1.1/8"                             | 22,61                           | 514 00 0,2                          |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PORCA SEXTAVADA AUTO TRAVANTE COM INSERTO DE NYLON - ROSCA MÉTRICA

Acero inoxidable 304 (A2) - Tuerca hexagonal auto  
frenante con anillo de nylon

304 (A2) stainless steel - self-locking hex nut with nylon insert

### PONY INOX 304

LINHA / LÍNEA / LINE

# MA: 618

Dimensões: DIN 985

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético  
e não temperável

Dimensiones: DIN 985

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Acero inoxidable AISI 304

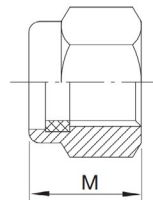
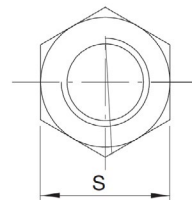
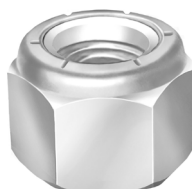
Observación: Austenítico, no magnético  
y no endurecer

Dimensions: DIN 985

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic  
and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                      |                                    |                                 |                                     |
|-------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Paso<br>Paso / Pitch | S                                  | M                               | Referência / Referencia / Reference |
|                                                       |                      | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mínima<br>Minimum height |                                     |
| 3                                                     | 0,5                  | 5,5                                | 4                               | 103 00 1                            |
| 4                                                     | 0,7                  | 7                                  | 5                               | 155 00 1                            |
| 5                                                     | 0,8                  | 8                                  | 5                               | 206 00 1                            |
| 6                                                     | 1                    | 10                                 | 6                               | 257 00 1                            |
| 8                                                     | 1,25                 | 13                                 | 8                               | 359 00 1                            |
| 10                                                    | 1,5                  | 17                                 | 10                              | 411 00 1                            |
| 12                                                    | 1,75                 | 19                                 | 12                              | 463 00 0,5                          |
| 16                                                    | 2                    | 24                                 | 16                              | 566 00 0,2                          |
| 20                                                    | 2,5                  | 30                                 | 20                              | 668 00 0,2                          |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PORCA BORBOLETA

Acero inoxidable 304 (A2) - Tuerca mariposa

304 (A2) stainless steel - Wing nut

PO BO INOX 304

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 638

Dimensões: ASME B.18.17 Tipo A

Rosca: ASME B 1.1 - 2B

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: ASME B.18.17 Tipo A

Rosca: ASME B 1.1 - 2B

Material: Acero inoxidable AISI 304

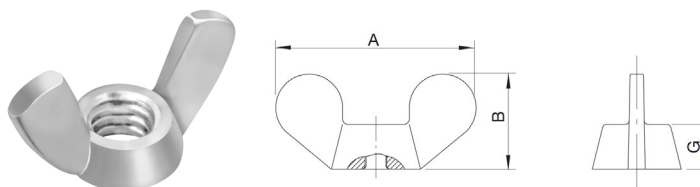
Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: ASME B.18.17 Type A

Thread: ASME B 1.1 - 2B

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                          |                   |                   |                   |                                     |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P. / H.P.P. / T.P.I. | A                 | B                 | C                 | Referência / Referencia / Reference |
|                                                       |                          | Máximo<br>Maximum | Máximo<br>Maximum | Máximo<br>Maximum |                                     |
| 3/16" (N° 10)                                         | 24                       | 23,11             | 11,93             | 4,57              | 101 00 1                            |
| 1/4"                                                  | 20                       | 27,94             | 14,47             | 5,58              | 151 00 1                            |
| 5/16"                                                 | 18                       | 31,75             | 16,76             | 6,35              | 201 00 1                            |
| 3/8"                                                  | 16                       | 36,58             | 20,07             | 7,62              | 251 00 1                            |
| 1/2"                                                  | 13                       | 49,27             | 25,4              | 9,9               | 351 00 0,5                          |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



## INOX 304 - PORCA BORBOLETA

Acero inoxidable 304 (A2) - Tuerca mariposa

304 (A2) stainless steel - Wing nut

PO BO INOX 304

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 639

Dimensões: DIN 315

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 315

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Acero inoxidable AISI 304

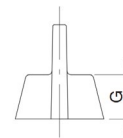
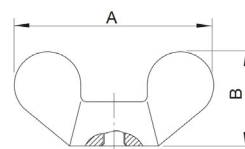
Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: DIN 315

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Paso<br>Paso / Pitch | A                 | B                 | G                 | Referência / Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|
|                                                       |                      | Máximo<br>Maximum | Máximo<br>Maximum | Máximo<br>Maximum |                                     |
| M5                                                    | 0,8                  | 23,5              | 11,5              | 4,5               | 201 00 1                            |
| M6                                                    | 1                    | 28,7              | 13,7              | 5,5               | 251 00 1                            |
| M8                                                    | 1,25                 | 32                | 16                | 6                 | 351 00 1                            |
| M10                                                   | 1,5                  | 38                | 18                | 6,9               | 401 00 1                            |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PORCA CALOTA

Acero inoxidable 304 (A2) - Tuerca ciega

304 (A2) stainless steel - Hex domed cap nut

## PO CALOTA INOX 304

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 613

Dimensões: Padrão CISER (Comercial)

Rosca: ASME B 1.1 - 2B

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: ASME B 1.1 - 2B

Material: Acero inoxidable AISI 304

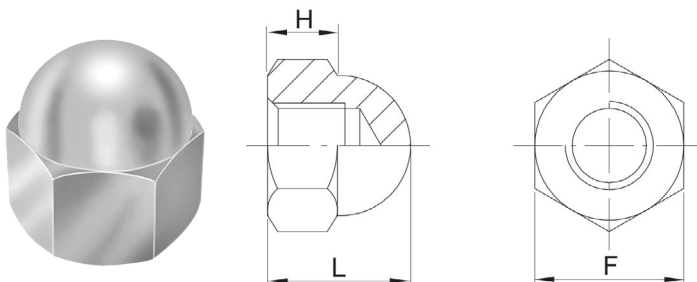
Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: CISER Standard

Thread: ASME B 1.1 - 2B

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P. / H.P.P. / T.P.I. | F                                  | L                                           | H                                                                                | Referência / Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                       |                          | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura total máxima<br>Maximum total height | Altura máx. do sextavado<br>Altura máxima del hexágono<br>Maximum hexagon height |                                     |
| 3/16"                                                 | 24                       | 3/8"                               | 10,24                                       | 4,4                                                                              | 103 00 1                            |
| 1/4"                                                  | 20                       | 7/16"                              | 11,9                                        | 6                                                                                | 154 00 1                            |
| 5/16"                                                 | 18                       | 1/2"                               | 13,6                                        | 6,55                                                                             | 205 00 1                            |
| 3/8"                                                  | 16                       | 9/16"                              | 16                                          | 8,4                                                                              | 256 00 1                            |
| 1/2"                                                  | 13                       | 3/4"                               | 20,8                                        | 11,3                                                                             | 360 00 0,5                          |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PORCA CALOTA

Acero inoxidable 304 (A2) - Tuerca ciega

304 (A2) stainless steel - Hex domed cap nut

## PO CALOTA INOX 304

LINHA / LÍNEA / LINE

# MA: 614

Dimensões: DIN 1587

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 1587

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Acero inoxidable AISI 304

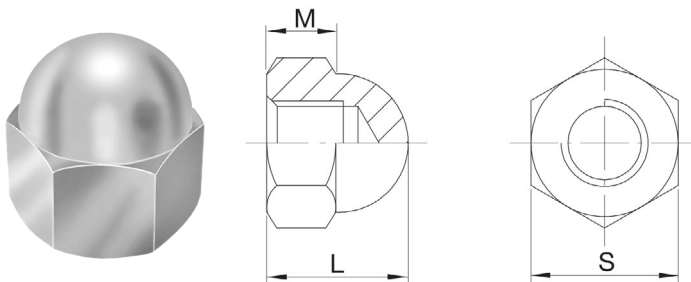
Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: DIN 1587

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Passo<br>Paso / Pitch | S                                  | L                                           | M                                                                                | Referência / Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                       |                       | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura total máxima<br>Maximum total height | Altura máx. do sextavado<br>Altura máxima del hexágono<br>Maximum hexagon height |                                     |
| M5                                                    | 0,8                   | 8                                  | 10                                          | 4                                                                                | 206 00 1                            |
| M6                                                    | 1                     | 10                                 | 12                                          | 5                                                                                | 257 00 1                            |
| M8                                                    | 1,25                  | 13                                 | 15                                          | 6,5                                                                              | 359 00 1                            |
| M10                                                   | 1,5                   | 17                                 | 18                                          | 8                                                                                | 411 00 1                            |
| M12                                                   | 1,75                  | 19                                 | 22                                          | 10                                                                               | 463 00 0,5                          |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**INOX 304 - ARRUELA LISA**

Acero inoxidable 304 (A2) - Arandela plana

304 (A2) stainless steel - Flat washer

**AR LI INOX 304**

Dimensões: ANSI B 18.22.1 - N

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico,  
não magnético e não temperável

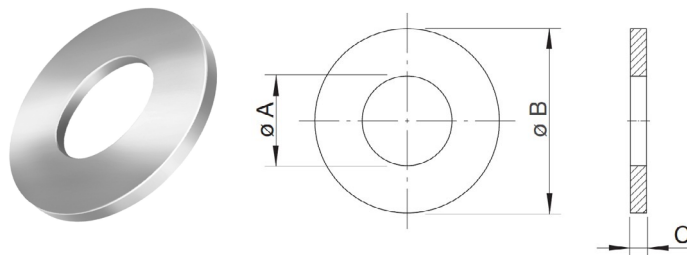
Dimensiones: ANSI B 18.22.1 - N

Material: Acero inoxidable AISI 304

Observación: Austenítico,  
no magnético y no endurecer

Dimensions: ANSI B 18.22.1 - N

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic,  
non-magnetic and cannot be hardened

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                                                  |                                                   |                                                      |                                     |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Ø A                                              | Ø B                                               | C                                                    | Referência / Referencia / Reference |
|                                                       | Interno ref. (mm)<br>Interior ref. / Ref. inside | Externo ref. (mm)<br>Exterior ref. / Ref. outside | Espessura ref. (mm)<br>Espesor ref. / Ref. thickness |                                     |
| 5/32" (Nº 8)                                          | 4,78                                             | 11,13                                             | 1,25                                                 | 051 00 1                            |
| (Nº 10)                                               | 5,55                                             | 12,7                                              | 1,25                                                 | 102 00 1                            |
| 3/16"                                                 | 6,35                                             | 14,3                                              | 1,25                                                 | 101 00 1                            |
| 1/4"                                                  | 7,15                                             | 15,9                                              | 1,65                                                 | 151 00 1                            |
| 5/16"                                                 | 8,75                                             | 17,45                                             | 1,65                                                 | 201 00 1                            |
| 3/8"                                                  | 10,3                                             | 20,6                                              | 1,65                                                 | 251 00 1                            |
| 7/16"                                                 | 11,9                                             | 23,4                                              | 1,65                                                 | 301 00 1                            |
| 1/2"                                                  | 13,5                                             | 27                                                | 2,4                                                  | 351 00 1                            |
| 5/8"                                                  | 16,65                                            | 33,3                                              | 2,4                                                  | 451 00 0,5                          |
| 3/4"                                                  | 20,6                                             | 37,3                                              | 3,4                                                  | 501 00 0,5                          |
| 7/8"                                                  | 23,8                                             | 44,45                                             | 3,4                                                  | 551 00 0,5                          |
| 1"                                                    | 26,95                                            | 50,8                                              | 3,4                                                  | 601 00 0,5                          |

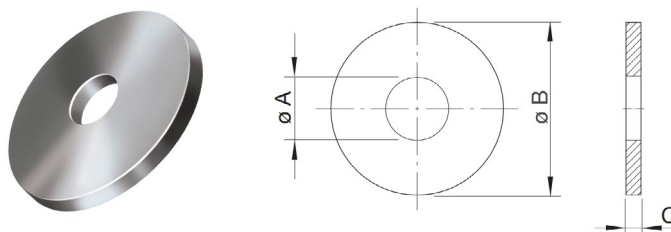
Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**INOX 304 - ARRUELA FUNILEIRO***Acero inoxidable 304 (A2) - Arandela de ala ancha**304 (A2) stainless steel - Fender washer***ARRUELA FUNILEIRO INOX 304**

Dimensões: Padrão CISER

Material: Aço inox AISI 304/A2-70

*Dimensiones: Padrón CISER**Material: Acero inoxidable AISI 304/A2-70**Dimensions: CISER Standard**Material: Stainless steel AISI 304/A2-70*

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                         |                                                                 |                                                                 |                                                               |                                     |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal</i><br>Nominal size | Ø A                                                             | Ø B                                                             | C                                                             | Referência / Referencia / Reference |
|                                                              | Interno mínimo. (mm)<br><i>Interior mínimo / Minimum inside</i> | Externo máximo (mm)<br><i>Exterior máximo / Maximum outside</i> | Espessura máxima<br><i>Espesor máxima / Maximum thickness</i> |                                     |
| 3/16"                                                        | 5,3                                                             | 25,6                                                            | 1,7                                                           | 102 00 4                            |
| 1/4"                                                         | 7                                                               | 28,6                                                            | 2,2                                                           | 151 00 4                            |
| 5/16"                                                        | 8,3                                                             | 32,6                                                            | 2,2                                                           | 201 00 2                            |
| 3/8"                                                         | 10,3                                                            | 38,6                                                            | 2,2                                                           | 251 00 1,5                          |
| 1/2"                                                         | 13,3                                                            | 44,6                                                            | 3,4                                                           | 351 00 0,8                          |

Acabamento: 00 Polido  
 Acabado: Sin Recubrimiento  
 Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**INOX 304 - ARRUELA LISA**

Acero inoxidable 304 (A2) - Arandela plana

304 (A2) stainless steel - Flat washer

**AR LI INOX 304**

Dimensões: DIN 125 A - Parte 1

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico,  
não magnético e não temperável

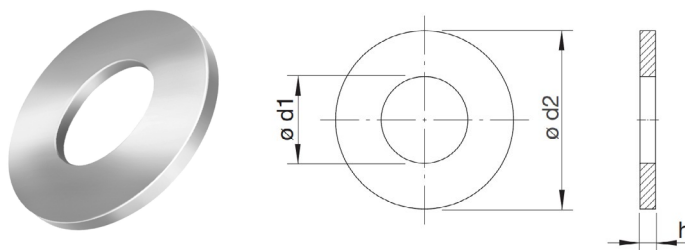
Dimensiones: DIN 125 A - Parte 1

Material: Acero inoxidable AISI 304

Observación: Austenítico,  
no magnético y no endurece

Dimensions: DIN 125 A - Part 1

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic  
and cannot be hardened

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                                                          |                                                          |                                                      |                                     |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | ø d1                                                     | ø d2                                                     | h                                                    | Referência / Referencia / Reference |
|                                                       | Interno mínimo. (mm)<br>Interior mínimo / Minimum inside | Externo máximo (mm)<br>Exterior máximo / Maximum outside | Espessura ref. (mm)<br>Espesor ref. / Ref. thickness |                                     |
| 2                                                     | 2,2                                                      | 5                                                        | 0,3                                                  | 001 00 1                            |
| 3                                                     | 3,2                                                      | 7                                                        | 0,5                                                  | 101 00 1                            |
| 4                                                     | 4,3                                                      | 9                                                        | 0,8                                                  | 151 00 1                            |
| 5                                                     | 5,3                                                      | 10                                                       | 1                                                    | 201 00 1                            |
| 6                                                     | 6,4                                                      | 12                                                       | 1,6                                                  | 251 00 1                            |
| 8                                                     | 8,4                                                      | 16                                                       | 1,6                                                  | 351 00 1                            |
| 10                                                    | 10,5                                                     | 20                                                       | 2                                                    | 401 00 1                            |
| 12                                                    | 13                                                       | 24                                                       | 2,5                                                  | 451 00 1                            |
| 14                                                    | 15                                                       | 28                                                       | 2,5                                                  | 501 00 1                            |
| 16                                                    | 17                                                       | 30                                                       | 3                                                    | 551 00 0,5                          |
| 20                                                    | 21                                                       | 37                                                       | 3                                                    | 651 00 0,5                          |

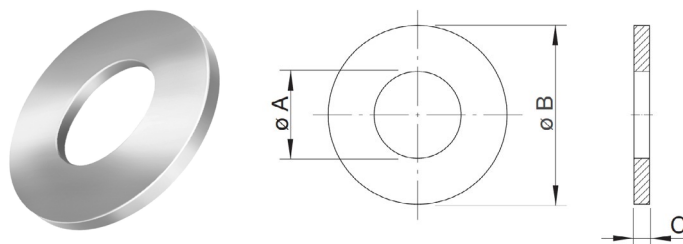
Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**INOX 304 - ARRUELA LISA ABA LARGA***Acero inoxidable 304 (A2) - Arandela plana chapista**304 (A2) stainless steel - Fender washer***ARRUELA LI ABA LARGA INOX 304**

Dimensões: DIN 9021

Material: Aço inox AISI 304/A2-70

*Dimensiones: DIN 9021**Material: Acero inoxidable AISI 304/A2-70**Dimensions: DIN 9021**Material: Stainless steel AISI 304/A2-70*

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                         |                                                                 |                                                                 |                                                                    |                                     |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal</i><br>Nominal size | Ø A                                                             | Ø B                                                             | C                                                                  | Referência / Referencia / Reference |
|                                                              | Interno mínimo. (mm)<br><i>Interior mínimo / Minimum inside</i> | Externo máximo (mm)<br><i>Exterior máximo / Maximum outside</i> | Espessura máxima (mm)<br><i>Espesor máxima / Maximum thickness</i> |                                     |
| 5                                                            | 5,3                                                             | 15                                                              | 1,2                                                                | 201 00 10                           |
| 6                                                            | 6,4                                                             | 18                                                              | 1,6                                                                | 251 00 10                           |
| 8                                                            | 8,4                                                             | 24                                                              | 2                                                                  | 351 00 4                            |
| 10                                                           | 10,5                                                            | 30                                                              | 2,5                                                                | 401 00 2                            |
| 12                                                           | 13                                                              | 37                                                              | 3                                                                  | 451 00 1,2                          |

Acabamento: 00 Polido  
 Acabado: Sin Recubrimiento  
 Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**INOX 304 - ARRUELA DE PRESSÃO**

Acero inoxidable 304 (A2) - Arandela de presión

304 (A2) stainless steel - Regular lock washers

**AR PR INOX 304**

Dimensões: ASME B 18.21.1

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: ASME B 18.21.1

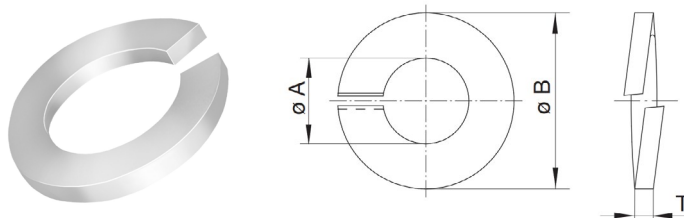
Material: Acero inoxidable AISI 304

Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: ASME B 18.21.1

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                                                          |                                                          |                                                             |                                     |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Ø A                                                      | Ø B                                                      | T                                                           | Referência / Referencia / Reference |
|                                                       | Interno mínimo. (mm)<br>Interior mínimo / Minimum inside | Externo máximo (mm)<br>Exterior máximo / Maximum outside | Espessura mínima (mm)<br>Espesor mínimo / Minimum thickness |                                     |
| 5/32" (Nº 8)                                          | 4,24                                                     | 7,44                                                     | 1,02                                                        | 051 00 1                            |
| Nº 10 (3/16")                                         | 4,9                                                      | 8,48                                                     | 1,19                                                        | 101 00 1                            |
| 1/4"                                                  | 6,4                                                      | 12,37                                                    | 1,57                                                        | 151 00 1                            |
| 5/16"                                                 | 7,97                                                     | 14,8                                                     | 1,98                                                        | 201 00 1                            |
| 3/8"                                                  | 9,57                                                     | 17,27                                                    | 2,39                                                        | 251 00 1                            |
| 1/2"                                                  | 12,75                                                    | 22,07                                                    | 3,17                                                        | 351 00 1                            |
| 5/8"                                                  | 15,95                                                    | 27,25                                                    | 3,96                                                        | 451 00 0,5                          |
| 3/4"                                                  | 19,12                                                    | 32,13                                                    | 4,77                                                        | 501 00 0,5                          |
| 7/8"                                                  | 22,3                                                     | 37,05                                                    | 5,56                                                        | 551 00 0,5                          |
| 1"                                                    | 25,47                                                    | 42,06                                                    | 6,35                                                        | 601 00 0,5                          |

Acabamento: 00 Polido  
 Acabado: Sin Recubrimiento  
 Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred



**INOX 304 - ARRUELA DE PRESSÃO**

Acero inoxidable 304 (A2) - Arandela de presión

304 (A2) stainless steel - Regular lock washers

**AR PR INOX 304**

Dimensões: DIN 127 Tipo B

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 127 Tipo B

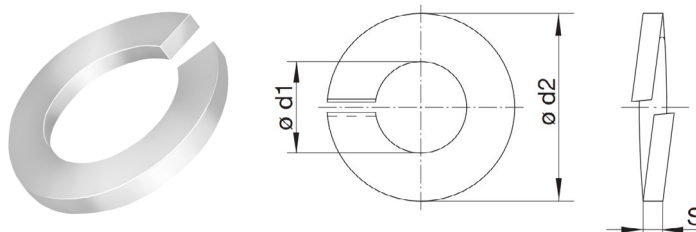
Material: Acero inoxidable AISI 304

Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: DIN 127 Type B

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                                                          |                                                          |                                                             |                                     |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Ø A                                                      | Ø B                                                      | S                                                           | Referência / Referencia / Reference |
|                                                       | Interno mínimo. (mm)<br>Interior mínimo / Minimum inside | Externo máximo (mm)<br>Exterior máximo / Maximum outside | Espessura máxima (mm)<br>Espesor máxima / Maximum thickness |                                     |
| 3                                                     | 3,1                                                      | 6,2                                                      | 0,9                                                         | 101 00 1                            |
| 4                                                     | 4,1                                                      | 7,6                                                      | 1                                                           | 151 00 1                            |
| 5                                                     | 5,1                                                      | 9,2                                                      | 1,3                                                         | 201 00 1                            |
| 6                                                     | 6,1                                                      | 11,8                                                     | 1,7                                                         | 251 00 1                            |
| 8                                                     | 8,1                                                      | 14,8                                                     | 2,1                                                         | 351 00 1                            |
| 10                                                    | 10,2                                                     | 18,1                                                     | 2,35                                                        | 401 00 1                            |
| 12                                                    | 12,2                                                     | 21,1                                                     | 2,65                                                        | 451 00 1                            |
| 14                                                    | 14,2                                                     | 24,1                                                     | 3,15                                                        | 501 00 1                            |
| 16                                                    | 16,2                                                     | 27,4                                                     | 3,7                                                         | 551 00 0,5                          |
| 20                                                    | 20,2                                                     | 33,6                                                     | 4,2                                                         | 651 00 0,5                          |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PARAFUSO MÁQUINA - FENDA SIMPLES

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo máquina - Ranura sencillo

304 (A2) stainless steel - Machine screw slotted drive

PA MQ CL FE INOX 304

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 444

Dimensões: DIN 84

Rosca: Inteira - DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 84

Rosca: Entera - DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Acero inoxidable AISI 304

Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: DIN 84

Full thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

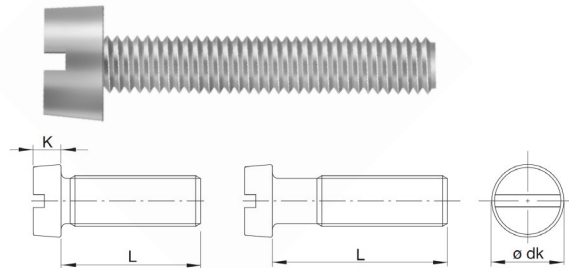
Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened

### Cabeça cilíndrica

Cabeza cilíndrica

Cheese head



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                     |          |          |          |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | M3                                  | M4       | M5       | M6       |
| Passo / Paso / Pitch                                 | 0,50                                | 0,70     | 0,80     | 1,00     |
| Cabeça<br>Cabeza / Head<br>(mm)                      | ø dk Máximo / Maximum               | 7,00     | 8,50     | 10,00    |
|                                                      | K Altura máxima / Maximum height    | 2,60     | 3,30     | 3,90     |
| L Comprimento / Longitud / Length                    | Referência / Referencia / Reference |          |          |          |
| 6                                                    | 255 00 2                            | 505 00 2 |          |          |
| 8                                                    |                                     | 507 00 2 | 707 00 2 |          |
| 10                                                   | 260 00 2                            | 510 00 2 | 710 00 2 | 810 00 1 |
| 12                                                   |                                     | 512 00 2 | 712 00 2 | 812 00 1 |
| 16                                                   |                                     | 516 00 2 | 716 00 2 | 816 00 1 |
| 20                                                   |                                     | 519 00 2 | 719 00 2 | 819 00 1 |
| 25                                                   |                                     | 521 00 2 | 721 00 2 | 821 00 1 |
| 30                                                   |                                     | 522 00 2 |          | 822 00 1 |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PARAFUSO MÁQUINA - FENDA SIMPLES

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo máquina - Ranura sencillo

304 (A2) stainless steel - Machine screw slotted drive

PA MQ CH FE INOX 304

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 445

Dimensões: DIN 963

Rosca: Inteira - DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 963

Rosca: Entera - DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Acero inoxidable AISI 304

Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: DIN 963

Full thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

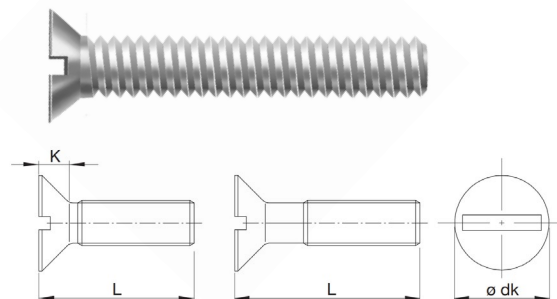
Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened

Cabeça chata

Cabeza plana

Flat head



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                     |          |          |          |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | M4                                  | M5       | M6       | M8       |
| Passo / Paso / Pitch                                 | 0,70                                | 0,80     | 1,00     | 1,25     |
| Cabeça<br>Cabeza / Head<br>(mm)                      | ø dk Máximo / Maximum               | 9,20     | 11,00    | 14,50    |
|                                                      | K Altura máxima / Maximum height    | 2,50     | 3,00     | 4,00     |
| L Comprimento / Longitud / Length                    | Referência / Referencia / Reference |          |          |          |
| 10                                                   | 510 00 2                            |          |          |          |
| 12                                                   | 512 00 2                            |          |          |          |
| 20                                                   | 519 00 2                            |          | 817 00 1 | 969 00 1 |
| 25                                                   |                                     | 721 00 2 | 821 00 1 |          |
| 30                                                   |                                     | 722 00 2 |          |          |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PARAFUSO MÁQUINA - FENDA PHILLIPS

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo máquina - Ranura Phillips

304 (A2) stainless steel - Machine screw Phillips drive

PA MQ PN PH INOX 304

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 446

Dimensões: DIN 7985

Rosca: Inteira - DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 7985

Rosca: Entera - DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Acero inoxidable AISI 304

Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: DIN 7985

Full thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

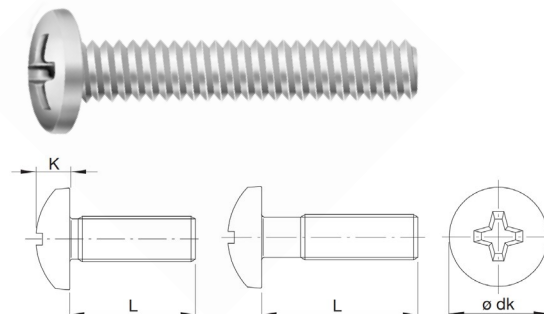
Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened

### Cabeça panela

Cabeza fijadora

Pan head



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                        |                                     |          |          |          |       |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|-------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> | M3                                  | M4       | M5       | M6       |       |
| Passo / Paso / Pitch                                        | 0,50                                | 0,70     | 0,80     | 1,00     |       |
| Cabeça<br>Cabeza / Head<br>(mm)                             | Ø dk Máximo / Maximum               | 6,00     | 8,00     | 10,00    | 12,00 |
|                                                             | K Altura máxima / Maximum height    | 2,52     | 3,25     | 3,95     | 4,75  |
| L Comprimento / Longitud / Length                           | Referência / Referencia / Reference |          |          |          |       |
| 6                                                           | 255 00 2                            | 505 00 2 |          |          |       |
| 8                                                           | 257 00 2                            | 507 00 2 | 707 00 2 |          |       |
| 10                                                          | 260 00 2                            | 510 00 2 | 710 00 2 |          |       |
| 12                                                          | 262 00 2                            | 512 00 2 | 712 00 2 | 812 00 1 |       |
| 16                                                          | 266 00 2                            | 516 00 2 | 716 00 2 | 816 00 1 |       |
| 20                                                          |                                     | 519 00 2 | 719 00 2 | 819 00 1 |       |
| 25                                                          |                                     | 521 00 2 | 721 00 2 | 821 00 1 |       |
| 30                                                          |                                     | 522 00 2 | 722 00 2 | 822 00 1 |       |
| 35                                                          |                                     |          | 724 00 2 |          |       |
| 40                                                          |                                     |          | 726 00 2 |          |       |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PARAFUSO MÁQUINA - FENDA PHILLIPS

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo máquina - Ranura Phillips

304 (A2) stainless steel - Machine screw Phillips drive

PA MQ CH PH INOX 304

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 447

Dimensões: DIN 965

Rosca: Inteira - DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 965

Rosca: Entera - DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Acero inoxidable AISI 304

Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: DIN 965

Full thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

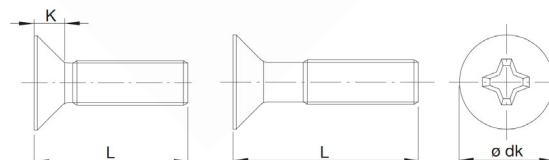
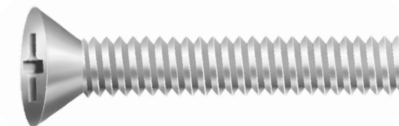
Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened

Cabeça chata

Cabeza plana

Flat head



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                     |          |          |          |            |       |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|------------|-------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | M3                                  | M4       | M5       | M6       | M8         |       |
| Passo / Paso / Pitch                                 | 0,50                                | 0,70     | 0,80     | 1,00     | 1,25       |       |
| Cabeça<br>Cabeza / Head<br>(mm)                      | ø dk Máximo / Maximum               | 5,60     | 7,50     | 9,20     | 11,00      | 14,50 |
|                                                      | K Altura máxima / Maximum height    | 1,65     | 2,20     | 2,50     | 3,00       | 4,00  |
| L Comprimento / Longitud / Length                    | Referência / Referencia / Reference |          |          |          |            |       |
| 6                                                    | 255 00 2                            | 505 00 2 |          |          |            |       |
| 8                                                    |                                     | 507 00 2 |          |          |            |       |
| 10                                                   | 260 00 2                            | 510 00 2 | 710 00 2 |          |            |       |
| 12                                                   | 262 00 2                            | 512 00 2 | 712 00 2 | 812 00 1 |            |       |
| 16                                                   | 266 00 2                            | 516 00 2 | 716 00 2 | 816 00 1 |            |       |
| 20                                                   |                                     | 519 00 2 | 719 00 2 | 819 00 1 | 969 00 1   |       |
| 25                                                   |                                     | 521 00 2 | 721 00 2 | 821 00 1 | 971 00 1   |       |
| 30                                                   |                                     |          | 722 00 2 | 822 00 1 | 972 00 1   |       |
| 35                                                   |                                     |          | 724 00 2 |          |            |       |
| 40                                                   |                                     |          |          | 826 00 1 | 976 00 0,5 |       |
| 50                                                   |                                     |          |          | 828 00 1 |            |       |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**INOX 304 - PARAFUSO MÁQUINA - FENDA SIMPLES**

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo máquina ranura sencillo

304 (A2) stainless steel - Machine screw slotted drive

**PA MQ RE INOX 304**

Dimensões: Padrão CISER - BSW: BS450

Rosca: Inteira ASME B 1.1 / BS 84 - 2A

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: Padrón CISER - BSW: BS450

Rosca: Entera ASME B 1.1 / BS 84 - 2A

Material: Acero inoxidable AISI 304

Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: CISER Standard - BSW: BS450

Full thread: ASME B 1.1 / BS 84 - 2A

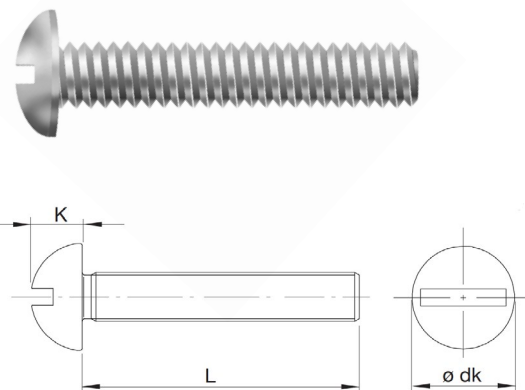
Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened

**Cabeça redonda**

Cabeza redonda

Round head



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                     |             |                   |            |             |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|-------------------|------------|-------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | 1/8" (BSW)                          | 5/32" (BSW) | 3/16" N° 10 (UNC) | 1/4" (UNC) | 5/16" (UNC) |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                             | 40                                  | 32          | 24                | 20         | 18          |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                | ø dk Máximo / Maximum               | 5,56        | 6,95              | 8,33       | 11,13       |
|                                                      | K Altura máxima / Maximum height    | 2,21        | 2,58              | 3,33       | 4,45        |
| L Comprimento / Longitud / Length                    | Referência / Referencia / Reference |             |                   |            |             |
| 3/8"                                                 |                                     | 053 00 2    | 103 00 2          | 153 00 1   |             |
| 1/2"                                                 | 005 00 2                            | 055 00 2    | 105 00 2          | 155 00 5   |             |
| 5/8"                                                 |                                     |             | 107 00 2          | 157 00 1   |             |
| 3/4"                                                 |                                     |             | 108 00 2          | 158 00 1   |             |
| 1"                                                   |                                     |             | 110 00 2          | 160 00 1   |             |
| 1.1/4"                                               |                                     |             | 111 00 2          |            |             |
| 1.1/2"                                               |                                     |             | 112 00 2          | 162 00 1   |             |
| 2"                                                   |                                     |             | 114 00 1          | 164 00 1   |             |
| 2.1/2"                                               |                                     |             | 116 00 1          | 166 00 0,5 | 216 00 0,5  |
| 3"                                                   |                                     |             | 118 00 1          | 168 00 0,5 |             |

Acabamento: **00 Polido**  
 Acabado: Sin Recubrimiento  
 Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**INOX 304 - PARAFUSO MÁQUINA - FENDA SIMPLES**

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo máquina ranura sencillo

304 (A2) stainless steel - Machine screw slotted drive

**PA MQ CH INOX 304**

Dimensões: Padrão CISER - BSW: BS450

Rosca: Inteira ASME B 11 / BS 84 - 2A

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: Padrón CISER - BSW: BS450

Rosca: Entera ASME B 11 / BS 84 - 2A

Material: Acero inoxidable AISI 304

Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: CISER Standard - BSW: BS450

Full thread: ASME B 11 / BS 84 - 2A

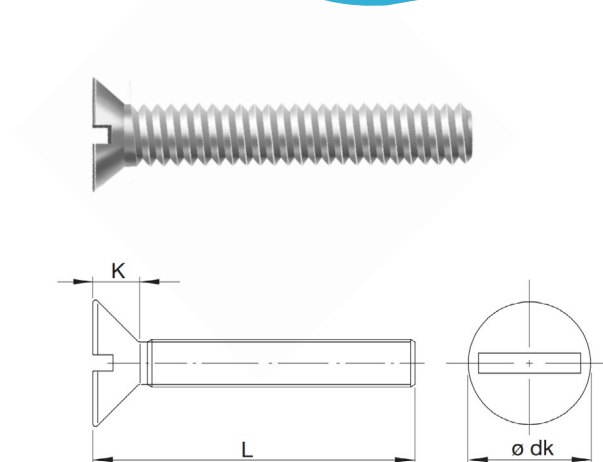
Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened

**Cabeça chata**

Cabeza plana

Flat head



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                     |                   |            |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | 5/32" (BSW)                         | 3/16" N° 10 (UNC) | 1/4" (UNC) |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                             | 32                                  | 24                | 20         |
| Cabeça<br>Cabeza / Head<br>(mm)                      | ø dk Máximo / Maximum               | 8,33              | 11,13      |
|                                                      | K Altura máxima / Maximum height    | 2,33              | 3,07       |
| L Comprimento / Longitud / Length                    | Referência / Referencia / Reference |                   |            |
| 3/8"                                                 | 053 00 2                            |                   |            |
| 1/2"                                                 |                                     | 105 00 2          |            |
| 5/8"                                                 |                                     | 107 00 2          | 157 00 1   |
| 3/4"                                                 |                                     | 108 00 2          | 158 00 1   |
| 1"                                                   |                                     | 110 00 2          | 160 00 1   |
| 1.1/4"                                               |                                     |                   | 161 00 1   |
| 1.1/2"                                               |                                     | 112 00 2          | 162 00 1   |
| 2"                                                   |                                     |                   | 164 00 1   |
| 2.1/2"                                               |                                     | 116 00 1          |            |

Acabamento: **00 Polido**  
 Acabado: Sin Recubrimiento  
 Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE FENDA PHILLIPS

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo auto atarraxador ranura Phillips

304 (A2) stainless steel - Self-tapping screw Phillips drive

PA PN PH AA INOX 304

Dimensões: DIN 7981

Rosca: Auto atarraxante tipo CDIN 7970 (ISO 1478)

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 7981

Rosca: Auto atarraxadora tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Acero inoxidable AISI 304

Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: DIN 7981

Thread: Self-Tapping type C - DIN 7970 (ISO 1478)

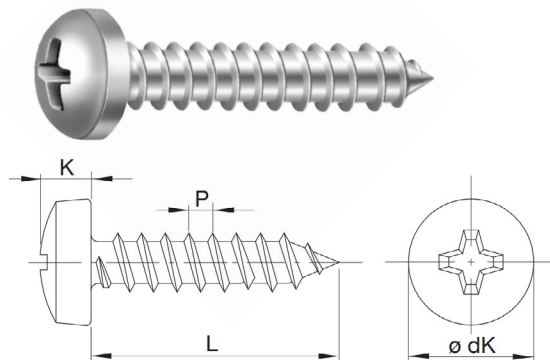
Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened

Cabeça panela

Cabeza fijadora

Pan head



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                  |                                     |              |              |              |              |             |             |
|------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size |                                  | 2,9 (Nº 4)                          | 3,5 (Nº 6)   | 3,9 (Nº 7)   | 4,2 (Nº 8)   | 4,8 (Nº 10)  | 5,5 (Nº 12) | 6,3 (Nº 14) |
| P Passo / Paso / Pitch                               |                                  | 1,10                                | 1,30         | 1,30         | 1,40         | 1,60         | 1,80        | 1,80        |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                | ø dk Mínimo / Minimum            | 5,30                                | 6,54         | 7,14         | 7,84         | 9,14         | 10,37       | 12,07       |
|                                                      | ø dk Máximo / Maximum            | 5,60                                | 6,90         | 7,50         | 8,20         | 9,50         | 10,80       | 12,50       |
|                                                      | K Altura mínima / Minimum height | 1,95                                | 2,35         | 2,55         | 2,75         | 3,25         | 3,65        | 4,25        |
|                                                      | K Altura máxima / Maximum height | 2,20                                | 2,60         | 2,80         | 3,05         | 3,55         | 3,95        | 4,55        |
| L Comprimento / Longitud / Length                    |                                  | Referência / Referencia / Reference |              |              |              |              |             |             |
| mm                                                   | pol / pul / in                   |                                     |              |              |              |              |             |             |
| 6,5                                                  | 1/4"                             | 206 00 2                            | 356 00 2     | 456 00 0,5   |              |              |             |             |
| 9,5                                                  | 3/8"                             | 209 00 03* 2                        | 359 00 03* 2 | 459 00 2     | 559 00 03* 2 |              |             |             |
| 13                                                   | 1/2"                             | 213 00 03* 2                        | 363 00 2     | 463 00 2     | 563 00 03* 2 | 663 00 03* 2 | 763 00 2    | 913 00 0,5  |
| 16                                                   | 5/8"                             | 216 00 2                            | 366 00 2     | 466 00 2     | 566 00 03* 2 | 666 00 03* 2 | 766 00 0,5  |             |
| 19                                                   | 3/4"                             | 218 00 2                            | 368 00 2     | 468 00 03* 2 | 568 00 03* 2 | 668 00 03* 2 | 768 00 0,5  | 918 00 0,5  |
| 22                                                   | 7/8"                             |                                     | 370 00 2     | 470 00 2     | 570 00 2     | 670 00 2     | 770 00 0,5  |             |
| 25                                                   | 1"                               |                                     | 371 00 2     | 471 00 2     | 571 00 03* 2 | 671 00 03* 2 | 771 00 0,5  | 921 00 0,5  |
| 32                                                   | 1.1/4"                           |                                     | 373 00 2     | 473 00 2     | 573 00 03* 2 | 673 00 2     | 773 00 0,5  | 923 00 0,5  |
| 38                                                   | 1.1/2"                           |                                     | 375 00 2     | 475 00 2     | 575 00 03* 2 | 675 00 2     |             | 925 00 0,5  |
| 45                                                   | 1.3/4"                           |                                     |              |              | 577 00 0,5   | 677 00 2     | 777 00 0,5  | 927 00 0,5  |
| 50                                                   | 2"                               |                                     |              |              | 578 00 0,5   | 678 00 2     | 778 00 0,5  | 928 00 0,5  |
| 60                                                   | 2.3/8"                           |                                     |              |              |              | 680 00 0,5   | 780 00 0,5  | 930 00 0,5  |
| 70                                                   | 2.3/4"                           |                                     |              |              |              | 682 00 0,5   | 782 00 0,5  |             |
| 80                                                   | 3.1/8"                           |                                     |              |              |              | 684 00 0,5   | 784 00 0,5  | 934 00 0,5  |
| 90                                                   | 3.1/2"                           |                                     |              |              |              | 685 00 0,5   | 785 00 0,5  |             |

Acabamento: 00 Polido 03 Zincado Preto  
Acabado: Sin Recubrimiento Cincado Negro  
Finish: Plain Black Zinc

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



## INOX 304 - PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE FENDA PHILLIPS

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo auto atarraxador ranura Phillips

304 (A2) stainless steel - Self-tapping screw Phillips drive

PA CH PH AA INOX 304

Dimensões: DIN 7982

Rosca: Auto atarraxante tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 7982

Rosca: Auto atarraxadora tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Acero inoxidable AISI 304

Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: DIN 7982

Thread: Self-Tapping type C - DIN 7970 (ISO 1478)

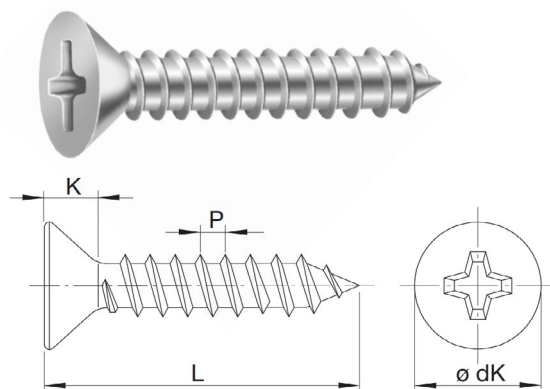
Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened

**Cabeça chata**

Cabeça plana

Flat head



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                             |                                     |            |            |              |              |             |             |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------|------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size |                             | 2,9 (N° 4)                          | 3,5 (N° 6) | 3,9 (N° 7) | 4,2 (N° 8)   | 4,8 (N° 10)  | 5,5 (N° 12) | 6,3 (N° 14) |
| P Passo / Paso / Pitch                               |                             | 1,10                                | 1,30       | 1,30       | 1,40         | 1,60         | 1,80        | 1,80        |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                | Ø dk Mínimo / Minimum       | 5,20                                | 6,44       | 7,14       | 7,74         | 9,14         | 10,37       | 11,97       |
|                                                      | Ø dk Máximo / Maximum       | 5,50                                | 6,80       | 7,50       | 8,10         | 9,50         | 10,80       | 12,40       |
|                                                      | K Altura ref. / Ref. height | 1,70                                | 2,10       | 2,30       | 2,50         | 3,00         | 3,40        | 3,80        |
| L Comprimento / Longitud / Length                    |                             | Referência / Referencia / Reference |            |            |              |              |             |             |
| mm                                                   | pol / pul / in              |                                     |            |            |              |              |             |             |
| 6,5                                                  | 1/4"                        | 206 00 2                            |            |            |              |              |             |             |
| 9,5                                                  | 3/8"                        | 209 00 2                            | 359 00 2   | 459 00 2   | 559 00 03* 2 |              |             |             |
| 13                                                   | 1/2"                        | 213 00 2                            | 363 00 2   | 463 00 2   | 563 00 03* 2 | 663 00 2     | 763 00 2    |             |
| 16                                                   | 5/8"                        | 216 00 2                            | 366 00 2   | 466 00 2   | 566 00 03* 2 | 666 00 2     |             |             |
| 19                                                   | 3/4"                        | 218 00 2                            | 368 00 2   | 468 00 2   | 568 00 2     | 668 00 03* 2 | 768 00 0,5  |             |
| 22                                                   | 7/8"                        | 220 00 0,5                          | 370 00 2   | 470 00 2   | 570 00 2     | 670 00 2     | 770 00 0,5  |             |
| 25                                                   | 1"                          |                                     | 371 00 2   | 471 00 2   | 571 00 03* 2 | 671 00 03* 2 | 771 00 0,5  | 921 00 0,5  |
| 32                                                   | 1.1/4"                      |                                     | 373 00 2   | 473 00 2   | 573 00 2     | 673 00 2     | 773 00 0,5  | 923 00 0,5  |
| 38                                                   | 1.1/2"                      |                                     | 375 00 2   | 475 00 2   | 575 00 2     | 675 00 2     | 775 00 0,5  | 925 00 0,5  |
| 45                                                   | 1.3/4"                      |                                     |            |            | 577 00 0,5   | 677 00 2     | 777 00 0,5  |             |
| 50                                                   | 2"                          |                                     |            |            | 578 00 0,5   | 678 00 2     | 778 00 0,5  | 928 00 0,5  |
| 60                                                   | 2.3/8"                      |                                     |            |            |              | 680 00 0,5   | 780 00 0,5  | 930 00 0,5  |
| 70                                                   | 2.3/4"                      |                                     |            |            |              | 682 00 0,5   | 782 00 0,5  | 932 00 0,5  |
| 80                                                   | 3.1/8"                      |                                     |            |            |              | 684 00 0,5   | 784 00 0,5  | 934 00 0,5  |
| 90                                                   | 3.1/2"                      |                                     |            |            |              |              | 785 00 0,5  |             |
| 100                                                  | 4"                          |                                     |            |            |              |              | 786 00 0,5  |             |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE FENDA SIMPLES

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo auto aterrajador ranura sencilla

304 (A2) stainless steel - Self-tapping screw slotted drive

PA PN FE AA INOX 304

Dimensões: DIN 7971

Rosca: Auto atarraxante tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 7971

Rosca: Auto aterrajadora tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Acero inoxidable AISI 304

Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: DIN 7971

Thread: Self-Tapping type C - DIN 7970 (ISO 1478)

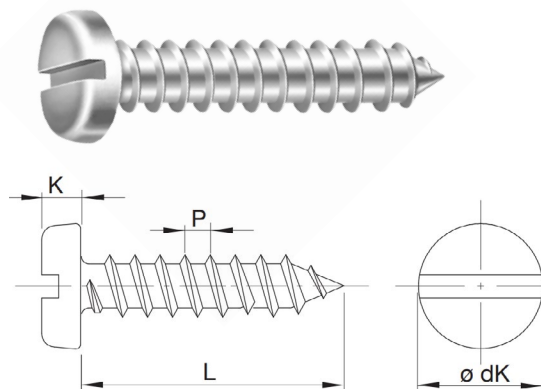
Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened

### Cabeça panela

Cabeza fijadora

Pan head



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                  |                                     |            |              |              |             |
|------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|------------|--------------|--------------|-------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size |                                  | 3,5 (Nº 6)                          | 3,9 (Nº 7) | 4,2 (Nº 8)   | 4,8 (Nº 10)  | 5,5 (Nº 12) |
| P Passo / Paso / Pitch                               |                                  | 1,30                                | 1,30       | 1,40         | 1,60         | 1,80        |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                | ø dk Mínimo / Minimum            | 6,54                                | 7,14       | 7,84         | 9,14         | 10,40       |
|                                                      | ø dk Máximo / Maximum            | 6,90                                | 7,50       | 8,20         | 9,50         | 10,80       |
|                                                      | K Altura mínima / Minimum height | 1,85                                | 2,00       | 2,15         | 2,50         | 2,85        |
|                                                      | K Altura máxima / Maximum height | 2,10                                | 2,25       | 2,45         | 2,80         | 3,20        |
| L Comprimento / Longitud / Length                    |                                  | Referência / Referencia / Reference |            |              |              |             |
| mm                                                   | pol / pul / in                   |                                     |            |              |              |             |
| 9,5                                                  | 3/8"                             | 359 00 03* 2                        |            |              |              |             |
| 13                                                   | 1/2"                             | 363 00 2                            |            | 563 00 03* 2 | 663 00 03* 2 |             |
| 16                                                   | 5/8"                             |                                     |            | 566 00 03* 2 | 666 00 03* 2 |             |
| 19                                                   | 3/4"                             |                                     |            | 568 00 03* 2 | 668 00 03* 2 |             |
| 25                                                   | 1"                               | 371 00 2                            |            | 571 00 03* 2 | 671 00 03* 2 |             |
| 32                                                   | 1.1/4"                           |                                     | 473 00 2   | 573 00 03* 2 | 673 00 2     |             |
| 38                                                   | 1.1/2"                           |                                     |            | 575 00 03* 2 | 675 00 2     | 775 00 0,5  |
| 45                                                   | 1.3/4"                           |                                     |            |              | 677 00 2     | 777 00 0,5  |
| 50                                                   | 2"                               |                                     |            | 578 00 0,5   | 678 00 2     | 778 00 0,5  |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE FENDA SIMPLES

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo auto aterrajador ranura sencilla

304 (A2) stainless steel - Self-tapping screw slotted drive

PA CH FE AA INOX 304

# 381

Dimensões: DIN 7972

Rosca: Auto atarraxante tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 7972

Rosca: Auto aterrajadora tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Acero inoxidable AISI 304

Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: DIN 7972

Thread: Self-Tapping type C - DIN 7970 (ISO 1478)

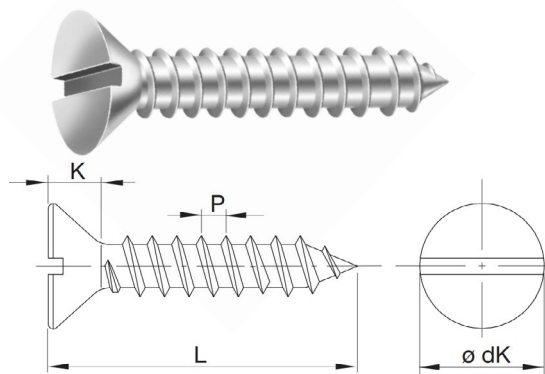
Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened

**Cabeça chata**

Cabeza plana

Flat head



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                             |                                     |            |              |              |             |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------|--------------|--------------|-------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size |                             | 3,5 (Nº 6)                          | 3,9 (Nº 7) | 4,2 (Nº 8)   | 4,8 (Nº 10)  | 5,5 (Nº 12) |
| P Passo / Paso / Pitch                               |                             | 1,30                                | 1,30       | 1,40         | 1,60         | 1,80        |
| Cabeça<br>Cabeza / Head<br>(mm)                      | ø dk Mínimo / Minimum       | 6,44                                | 7,14       | 7,74         | 9,14         | 10,37       |
|                                                      | ø dk Máximo / Maximum       | 6,80                                | 7,50       | 8,10         | 9,50         | 10,80       |
|                                                      | K Altura ref. / Ref. height | 2,10                                | 2,30       | 2,50         | 3,00         | 3,40        |
| L Comprimento / Longitud / Length                    |                             | Referência / Referencia / Reference |            |              |              |             |
| mm                                                   | pol / pul / in              |                                     |            |              |              |             |
| 25                                                   | 1"                          | 371 00 2                            |            | 571 00 03* 2 | 671 00 03* 2 |             |
| 32                                                   | 1.1/4"                      |                                     | 473 00 2   | 573 00 03* 2 | 673 00 2     |             |
| 38                                                   | 1.1/2"                      |                                     |            | 575 00 03* 2 | 675 00 2     |             |
| 45                                                   | 1.3/4"                      |                                     |            |              | 677 00 2     |             |
| 50                                                   | 2"                          |                                     |            |              | 678 00 2     | 778 00 0,5  |
| 60                                                   | 2.3/8"                      |                                     |            |              |              | 780 00 0,5  |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE PARA ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

Acero inoxidable 304 (A2) - Tornillo auto atornijador para puertas y ventanas de aluminio  
304 (A2) stainless steel - Self-tapping screw for aluminum frames

### PA PN PHPL AA INOX 304

Dimensões da cabeça: DIN 7981

Rosca: Auto atarraxante com piloto - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Aço inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones de la cabeza: DIN 7981

Rosca: Auto atornijadora con piloto - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Acero inoxidable AISI 304

Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Head dimensions: Slotted drive: DIN 7981

Thread: Self-Tapping with pilot - DIN 7970 (ISO 1478)

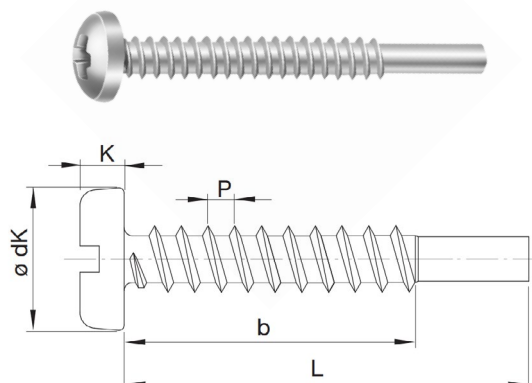
Material: Stainless Steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened

#### Fenda Phillips

Ranura Phillips

Phillips drive



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                                           |                                     |          |          |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size |                                                           | 3,90                                | 4,20     | 4,80     |
| P Passo / Paso / Pitch                               |                                                           | 1,30                                | 1,40     | 1,60     |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                | ø dk Mínimo / Minimum                                     | 7,14                                | 7,84     | 9,14     |
|                                                      | ø dk Máximo / Maximum                                     | 7,50                                | 8,20     | 9,50     |
|                                                      | K Altura mínima / Minimum height                          | 2,55                                | 2,75     | 3,25     |
|                                                      | K Altura máxima / Maximum height                          | 2,80                                | 3,05     | 3,55     |
| L Comprimento<br>Longitud / Length                   | b Comp. da rosca<br>Longitud de la rosca<br>Thread length | Referência / Referencia / Reference |          |          |
| 38                                                   | 25                                                        | 475 00 2                            |          |          |
| 32                                                   | 25                                                        |                                     | 573 00 2 |          |
| 25                                                   | 20                                                        |                                     |          | 671 00 2 |
| 32                                                   | 25                                                        |                                     |          | 673 00 2 |
| 50                                                   | 30                                                        |                                     |          | 678 00 2 |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 304 - CHUMBADOR PARABOLT PBC

Acero inoxidable 304 (A2) - Anclaje metálico - modelo PBC  
304 (A2) stainless steel - Wedge anchor - PBC model  
**PBC PARABOLT**

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 376

Dimensões: Padrão CISER

Chumbador passante rosca externa

Rosca: ASME B1.1 - 2A

Material: Aço Inox AISI 304

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Fornecido com componentes montados

Dimensiones: Padrón CISER

Anclaje pasante rosca exterior

Rosca: ASME B1.1 - 2A

Material: Acero inoxidable AISI 304

Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Suministrado ensamblado

Dimensions: CISER standard

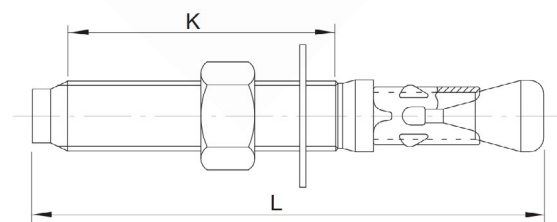
Through bolt

Thread: ASME B1.1 - 2A

Material: Stainless steel AISI 304

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened

Supplied assembled



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions  |                                                       |                            |                         |                                                       |                                                                                   |                                                                                               |                                       |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Referência<br>Referencia<br>Reference | Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P.<br>H.P.P.<br>T.P.I. | Furo<br>Agujero<br>Hole | L Comprimento total<br>Longitud total<br>Total length | K Comprimento mín. da rosca<br>Longitud mín. de la rosca<br>Minimum thread length | Espessura máxima a ser fixada<br>Espesor máximo de fijación<br>Maximum fixture thickness (mm) | Referência<br>Referencia<br>Reference |
| PBC14214                              | 1/4"                                                  | 20                         | 1/4"                    | 2.1/4"                                                | 31                                                                                | 19                                                                                            | 165 00 10                             |
| PBC14314                              |                                                       |                            |                         | 3.1/4"                                                | 56                                                                                | 44,4                                                                                          | 169 00 10                             |
| PBC56314                              | 5/16"                                                 | 18                         | 5/16"                   | 3.1/4"                                                | 53                                                                                | 33,3                                                                                          | 219 00 10                             |
| PBC38300                              | 3/8"                                                  | 16                         | 3/8"                    | 3"                                                    | 44                                                                                | 25,4                                                                                          | 268 00 10                             |
| PBC38334                              |                                                       |                            |                         | 3.3/4"                                                | 63                                                                                | 44,4                                                                                          | 271 00 10                             |
| PBC12334                              | 1/2"                                                  | 13                         | 1/2"                    | 3.3/4"                                                | 56                                                                                | 36,5                                                                                          | 371 00 10                             |
| PBC12400                              |                                                       |                            |                         | 4"                                                    | 62                                                                                | 38,1                                                                                          | 372 00 5                              |
| PBC12414                              |                                                       |                            |                         | 4.1/4"                                                | 68                                                                                | 44,4                                                                                          | 806 00 5                              |
| PBC58412                              | 5/8"                                                  | 11                         | 5/8"                    | 4.1/2"                                                | 69                                                                                | 36,5                                                                                          | 473 00 5                              |
| PBC58500                              |                                                       |                            |                         | 5"                                                    | 82                                                                                | 50,6                                                                                          | 474 00 5                              |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**INOX 304 - REBITE DE REPUXO**

Acero inoxidable 304 (A2) - Remaches

304 (A2) stainless steel - Blind rivet

**RB RX INOX 304**

Dimensões: DIN 7337

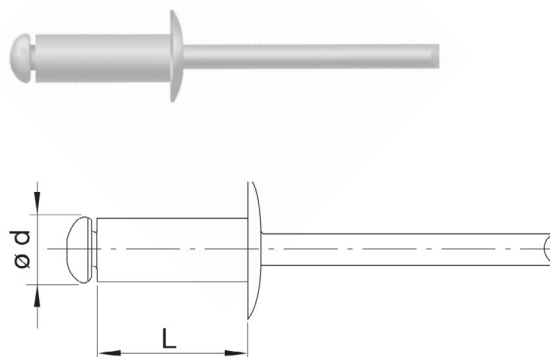
Material: Aço inox AISI 304/A2-70

Dimensiones: DIN 7337

Material: Acero inoxidable AISI 304/A2-70

Dimensions: DIN 7337

Material: Stainless steel AISI 304/A2-70



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                         |                                               |                                      |                                      |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Ø d<br>Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | L<br>Comprimento<br>Longitud / Length<br>(mm) | Referência<br>Referencia / Reference | Referência<br>Referencia / Reference |
| 3,2 (1/8")                                                   | 6 (1/4")                                      | 306                                  | 305 00 2                             |
|                                                              | 8 (5/16")                                     | 308                                  | 307 00 2                             |
|                                                              | 10 (3/8")                                     | 310                                  | 310 00 2                             |
|                                                              | 12 (1/2")                                     | 312                                  | 312 00 2                             |
|                                                              | 16 (5/8")                                     | 316                                  | 316 00 2                             |
| 4,0 (5/32")                                                  | 8 (5/16")                                     | 408                                  | 507 00 2                             |
|                                                              | 10 (3/8")                                     | 410                                  | 510 00 2                             |
|                                                              | 12 (1/2")                                     | 412                                  | 512 00 2                             |
|                                                              | 16 (5/8")                                     | 416                                  | 516 00 2                             |
| 4,8 (3/16")                                                  | 8 (5/16")                                     | 508                                  | 657 00 2                             |
|                                                              | 10 (3/8")                                     | 510                                  | 660 00 2                             |
|                                                              | 12 (1/2")                                     | 512                                  | 662 00 2                             |
|                                                              | 16 (5/8")                                     | 516                                  | 666 00 2                             |
|                                                              | 19 (3/4")                                     | 519                                  | 668 00 2                             |
|                                                              | 25 (1")                                       | 525                                  | 671 00 2                             |

Acabamento: **00 Polido**  
 Acabado: Sin Recubrimiento  
 Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

## INOX 316 - PARAFUSO SEXTAVADO - ROSCA INTEIRA

Acero inoxidable 316 (A4)- Tornillo hexagonal rosca entera

316 (A4) stainless steel - Hex cap screw full thread

### PA SX INOX 316

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 170

Dimensões: ANSI B 18.2.1

Rosca UNC: ANSI B 1.1 - 2A

Material: Aço inox AISI 316

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: ANSI B 18.2.1

Rosca UNC: ANSI B 1.1 - 2A

Material: Acero inoxidable AISI 316

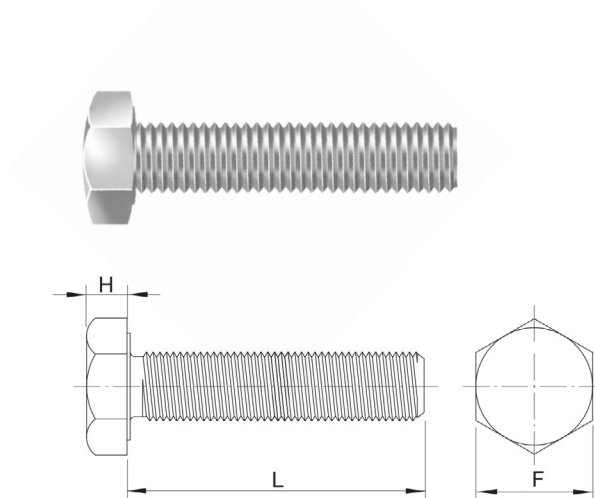
Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: ANSI B 18.2.1

UNC Thread: ANSI B 1.1 - 2A

Material: Stainless steel AISI 316

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                          |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | 1/2"                                |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                                                      | 13                                  |
| F Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 3/4"                                |
| H Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 8,20                                |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |
| 2"                                                                                            | 364 00 0,2                          |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

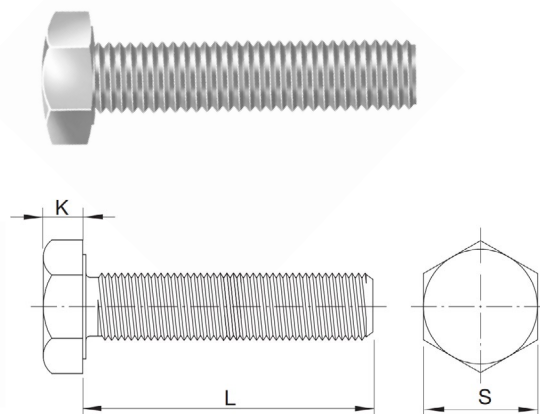
**INOX 316 - PARAFUSO SEXTAVADO - ROSCA INTEIRA***Acero inoxidable 316 (A4)- Tornillo hexagonal rosca entera**316 (A4) stainless steel - Hex cap screw full thread***PA SX INOX 316****MA: 172**

Dimensões: DIN 933

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço inox AISI 316

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

*Dimensiones: DIN 933**Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g**Material: Acero inoxidable AISI 316**Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer**Dimensions: DIN 933**Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g**Material: Stainless Steel AISI 316**Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardener*

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                                               |                                            |            |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|------------|
| <b>Dimensão nominal</b><br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i>                                                 | M8                                         | M10        | M12        |
| <b>Passo / Paso / Pitch</b>                                                                                        | 1,25                                       | 1,50       | 1,75       |
| <b>S Chave / Entre caras / Across flat</b>                                                                         | 13                                         | 17         | 19         |
| <b>K Altura máxima da cabeça (mm)</b><br><i>Altura máxima de la cabeza (mm)</i><br><i>Maximum head height (mm)</i> | 5,45                                       | 6,56       | 7,68       |
| <b>L Comprimento / Longitud / Length</b>                                                                           | <b>Referência / Referencia / Reference</b> |            |            |
| 25                                                                                                                 | 359 00 1                                   |            |            |
| 30                                                                                                                 |                                            | 411 00 0,5 |            |
| 50                                                                                                                 |                                            |            | 465 00 0,2 |

Acabamento: **00 Polido**  
 Acabado: *Sin Recubrimiento*  
 Finish: *Plain*

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred



## INOX 316 - BARRA ROSCADA - EM METRO

Acero inoxidable 316 (A4) - Varilla roscada en metro

316 (A4) stainless steel - Threaded rod in meter

### BA RO INOX 316

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 262

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2A - Rosca BSW: BS 84 - Média

Material: Aço inox AISI 316

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2A - Rosca BSW: BS 84 - Media

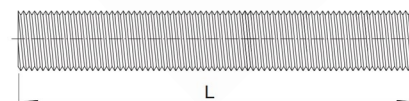
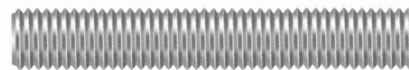
Material: Acero inoxidable AISI 316

Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

UNC Thread: ASME B 1.1 - 2A - BSW Thread: BS 84 - Medium

Material: Stainless steel AISI 316

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P.<br>H.P.P / T.P.I. | kg/m<br>(aprox. / approx.) | L Comprimento<br>Longitud / Length | Referência<br>Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 5/8"                                                  | 11                       | 1,30                       | 1 m                                | 451 00                               |
| 3/4"                                                  | 10                       | 1,90                       |                                    | 501 00                               |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 316 - PORCA SEXTAVADA

Acero inoxidable 316 (A4) - Tuerca hexagonal

316 (A4) stainless steel - Hex nut

### PO SX INOX 316

Dimensões: ANSI B 18.2.2

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2B

Material: Aço inox AISI 316

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: ANSI B 18.2.2

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2B

Material: Acero inoxidable AISI 316

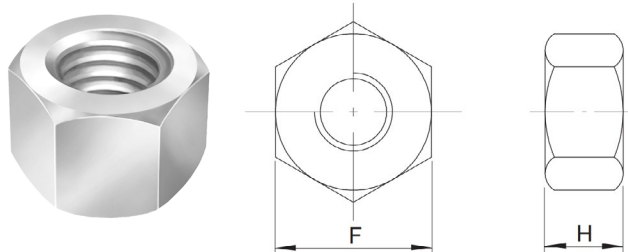
Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: ANSI B 18.2.2

UNC Thread: ASME B 1.1 - 2B

Material: Stainless steel AISI 316

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                          |                                    |                                 |                                     |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P. / H.P.P. / T.P.I. | F                                  | H                               | Referência / Referencia / Reference |
|                                                       |                          | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mínima<br>Minimum height |                                     |
| 1/4"                                                  | 20                       | 7/16"                              | 5,39                            | 154 00 1                            |
| 5/16"                                                 | 18                       | 1/2"                               | 6,55                            | 205 00 1                            |
| 3/8"                                                  | 16                       | 9/16"                              | 8,13                            | 256 00 1                            |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 316 - PORCA SEXTAVADA

Acero inoxidable 316 (A4) - Tuerca hexagonal

316 (A4) stainless steel - Hex nut

### PO SX INOX 316

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 629

Dimensões: DIN 934

Rosca MA: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Aço inox AISI 316

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 934

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Acero inoxidable AISI 316

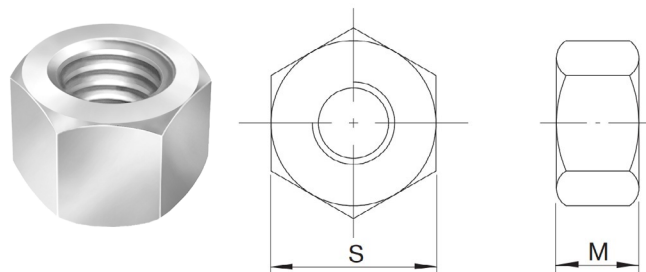
Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: DIN 934

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Stainless steel AISI 316

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                     |                                    |                                 |                                     |
|-------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Paso / Paso / Pitch | S                                  | M                               | Referência / Referencia / Reference |
|                                                       |                     | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mínima<br>Minimum height |                                     |
| 8                                                     | 1,25                | 13                                 | 6,14                            | 359 00 1                            |
| 10                                                    | 1,50                | 17                                 | 7,64                            | 411 00 1                            |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**INOX 316 - ARRUELA LISA**

Acero inoxidable 316 (A4) - Arandela plana

316 (A4) stainless steel - Flat washer

**AR LI INOX 316****824**

Dimensões: ANSI B 18.22.1 - N

Material: Aço inox AISI 316

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: ANSI B 18.22.1 - N

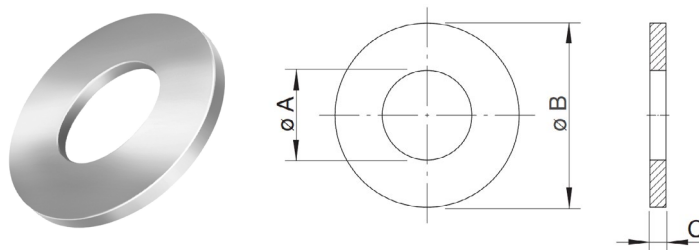
Material: Acero inoxidable AISI 316

Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: ANSI B 18.22.1 - N

Material: Stainless steel AISI 316

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Ø A                                              | Ø B                                               | C                                                    | Referência / Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                       | Interno ref. (mm)<br>Interior ref. / Ref. inside | Externo ref. (mm)<br>Exterior ref. / Ref. outside | Espessura ref. (mm)<br>Espesor ref. / Ref. thickness |                                     |
| 1/4"                                                  | 7,15                                             | 15,9                                              | 1,65                                                 | 151 00 1                            |
| 3/8"                                                  | 10,3                                             | 20,6                                              | 1,65                                                 | 251 00 1                            |

**INOX 316 - ARRUELA LISA**

Acero inoxidable 316 (A4) - Arandela plana

316 (A4) stainless steel - Flat washer

**AR LI INOX 316****825**

Dimensões: DIN 125 A - Parte 1

Material: Aço inox AISI 316

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 125 A - Parte 1

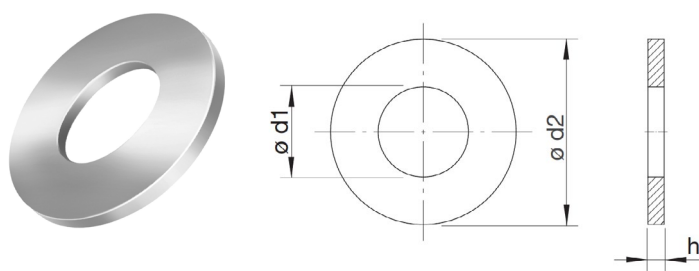
Material: Acero inoxidable AISI 316

Observación: Austenítico, no magnético y no endurecer

Dimensions: DIN 125 A - Part 1

Material: Stainless steel AISI 316

Observation: Austenitic, non-magnetic and cannot be hardened



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Ø d1                                             | Ø d2                                              | h                                                    | Referência / Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                       | Interno mín. (mm)<br>Interior mín. / Min. inside | Externo máx. (mm)<br>Exterior máx. / Max. outside | Espessura ref. (mm)<br>Espesor ref. / Ref. thickness |                                     |
| 8                                                     | 8,4                                              | 16                                                | 1,6                                                  | 351 00 1                            |

Acabamento: **00 Polido**  
 Acabado: Sin Recubrimiento  
 Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**INOX 316 - ARRUELA DE PRESSÃO**

Acero inoxidable 316 (A4) - Arandela de presión

316 (A4) stainless steel - Regular-lock washers

**AR PR INOX 316**

Dimensões: DIN 127 Tipo B

Material: Aço inox AISI 316

Observação: Austenítico, não magnético e não temperável

Dimensiones: DIN 127 Tipo B

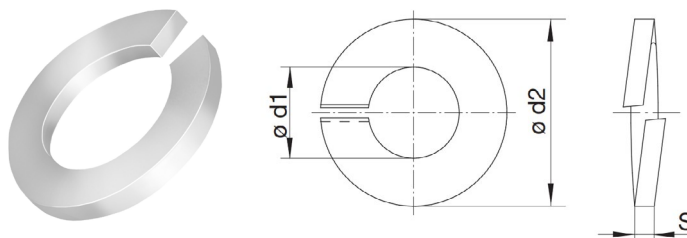
Material: Acero inoxidable AISI 316

Observación: Austenítico, no magnético y no templado

Dimensions: DIN 127 Type B

Material: Stainless steel AISI 316

Observation: Austenitic, non-magnetic and non-tempered



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | ø d1                                             | ø d2                                              | S                                                    | Referência / Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                       | Interno mín. (mm)<br>Interior mín. / Min. inside | Externo máx. (mm)<br>Exterior máx. / Máx. outside | Espessura mín. (mm)<br>Espesor mín. / Min. thickness |                                     |
| 6                                                     | 6,1                                              | 11,8                                              | 1,5                                                  | 251 00 1                            |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 410 - PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE COM PONTA BROCA - FENDA PHILLIPS

Acero Inoxidable 410 - Tornillo auto atarraxador con punta broca Ranura Phillips  
410 Stainless steel - Self-tapping screw with self-drilling point - Phillips drive

PA CH PH AA PB INOX 410

# 367

Dimensões: DIN 7982

Rosca: Auto atarraxante (DIN 7970 / ISO 1478)

Material: Aço Inox 410/C1

Observação: Martensítico, magnético e temperável

Dimensiones: DIN 7982

Rosca: Auto atarraxadora (DIN 7970 / ISO 1478)

Material: Acero inoxidable 410/C1

Observación: Martensítico, magnético y endurecer

Dimensions: DIN 7982

Self-tapping thread: (DIN 7970 / ISO 1478)

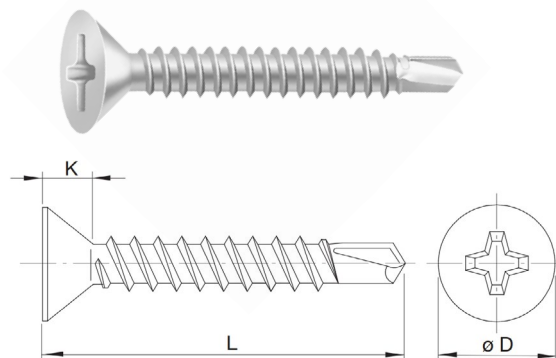
Material: Stainless steel 410/C1

Observation: Martensitic, magnetic and hardened

**Cabeça chata**

Cabeza plana

Flat head



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                      |                                            |                                     |            |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      |                                            | 3,9 (N° 7)                          | 4,2 (N° 8) |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                     | Ø D Mínimo / Minimum                       | 7,14                                | 7,74       |
|                                                           | Ø D Máximo / Maximum                       | 7,50                                | 8,10       |
|                                                           | K Altura máxima ref. / Maximum height ref. | 2,30                                | 2,50       |
| Ponteiras utilizadas<br>Punta de atornillar / Screwdriver |                                            | N° 2                                | N° 2       |
| L Comprimento / Longitud / Length                         |                                            | Referência / Referencia / Reference |            |
| mm                                                        | pol / pul / in                             |                                     |            |
| 13                                                        | 1/2"                                       | 463 00 2                            | 563 00 2   |
| 16                                                        | 5/8"                                       | 466 00 2                            | 566 00 2   |
| 19                                                        | 3/4"                                       | 468 00 2                            | 568 00 2   |
| 25                                                        | 1"                                         |                                     | 571 00 2   |
| 32                                                        | 1.1/4"                                     |                                     | 573 00 2   |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 410 - PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE COM PONTA BROCA - FENDA PHILLIPS

Acero Inoxidable 410 - Tornillo auto atornijador con punta broca Ranura Phillips  
410 Stainless steel - Self-tapping screw with self-drilling point - Phillips drive

PA PN PH AA PB INOX 410

Dimensões: DIN 7981

Rosca: Auto atarraxante (DIN 7970 / ISO 1478)

Material: Aço Inox 410/C1

Observação: Martensítico, magnético e temperável

Dimensiones: DIN 7981

Rosca: Auto atornijadora (DIN 7970 / ISO 1478)

Material: Acero inoxidable 410/C1

Observación: Martensítico, magnético y endurecer

Dimensions: DIN 7981

Self-tapping thread: (DIN 7970 / ISO 1478)

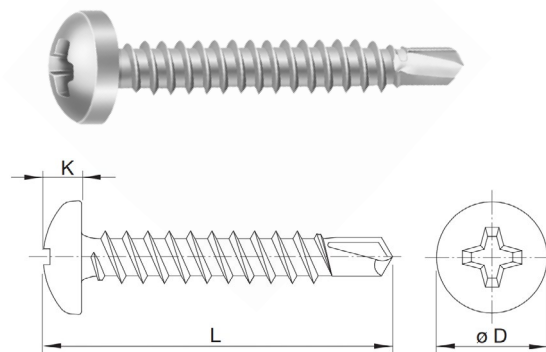
Material: Stainless steel 410/C1

Observation: Martensitic, magnetic and hardened

### Cabeça panela

Cabeza fijadora

Pan head



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                      |                                            |                                     |             |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      |                                            | 4,2 (N° 8)                          | 4,8 (N° 10) |
| Cabeça<br>Cabeza / Head<br>(mm)                           | ø D Mínimo / Minimum                       | 7,84                                | 9,14        |
|                                                           | ø D Máximo / Maximum                       | 8,20                                | 9,50        |
|                                                           | K Altura mínima ref. / Minimum height ref. | 2,55                                | 3,25        |
|                                                           | K Altura máxima ref. / Maximum height ref. | 2,80                                | 3,55        |
| Ponteiras utilizadas<br>Punta de atornillar / Screwdriver |                                            | N° 2                                | N° 2        |
| L Comprimento / Longitud / Length                         |                                            | Referência / Referencia / Reference |             |
| mm                                                        | pol / pul / in                             |                                     |             |
| 13                                                        | 1/2"                                       | 563 00 2                            |             |
| 16                                                        | 5/8"                                       | 566 00 2                            |             |
| 19                                                        | 3/4"                                       | 568 00 2                            | 668 00 2    |
| 25                                                        | 1"                                         | 571 00 2                            | 671 00 2    |
| 32                                                        | 1.1/4"                                     | 573 00 2                            |             |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## INOX 410 - PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE COM PONTA BROCA - FENDA PHILLIPS

Acero Inoxidable 410 - Tornillo auto atornijador con punta broca Ranura Phillips  
410 Stainless steel - Self-tapping screw with self-drilling point - Phillips drive

PA FL PH AA PB INOX 410

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Auto atarraxante (DIN 7970 / ISO 1478)

Material: Aço Inox 410/C1

Observação: Martensítico, magnético e temperável

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Auto atornijadora (DIN 7970 / ISO 1478)

Material: Acero inoxidable 410/C1

Observación: Martensítico, magnético y endurece

Dimensions: CISER standard

Self-tapping thread: (DIN 7970 / ISO 1478)

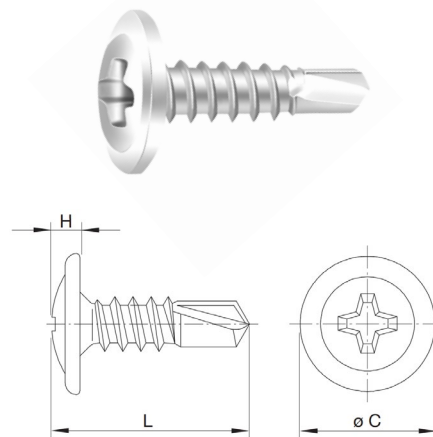
Material: Stainless steel 410/C1

Observation: Martensitic, magnetic and hardened

### Cabeça flangeada

Cabeza lenteja

Wafer head



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                      |                                            |                                     |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      |                                            | 4,2 (N° 8)                          |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                     | ø D Mínimo / Minimum                       | 10,80                               |
|                                                           | K Altura mínima ref. / Minimum height ref. | 2,70                                |
| Ponteiras utilizadas<br>Punta de atornillar / Screwdriver |                                            | N°2                                 |
| L Comprimento / Longitud / Length                         |                                            | Referência / Referencia / Reference |
| mm                                                        | pol / pul / in                             |                                     |
| 13                                                        | 1/2"                                       |                                     |
|                                                           |                                            | 563 00 2                            |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



## INOX 410 - PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE COM PONTA BROCA

Acero Inoxidable 410 - Tornillo auto atarraxador con punta broca  
410 Stainless steel - Self-tapping screw with self-drilling point

PA SX FL AA PB INOX 410

Dimensões: DIN 7970

Rosca: Auto atarraxante (DIN 7970 / ISO 1478)

Material: Aço Inox 410/C1

Observação: Martensítico, magnético e temperável

Dimensiones: DIN 7970

Rosca: Auto atarraxadora (DIN 7970 / ISO 1478)

Material: Acero inoxidable 410/C1

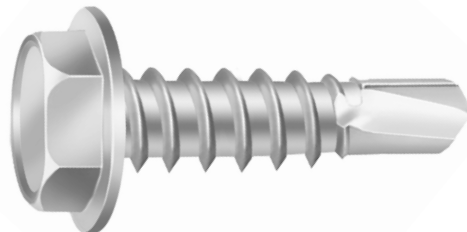
Observación: Martensítico, magnético y endurecer

Dimensions: DIN 7970

Self-tapping thread: (DIN 7970 / ISO 1478)

Material: Stainless steel 410/C1

Observation: Martensitic, magnetic and hardened



Cabeça sextavada flangeada

Cabeza hexagonal

Hex washer head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                |                                     |             |
|-------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|-------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size  |                | 4,2 (N° 8)                          | 4,8 (N° 10) |
| Chave de aperto<br>Llave de apriete/tightening wrench |                | 7                                   | 8           |
| L Comprimento / Longitud / Length                     |                | Referência / Referencia / Reference |             |
| mm                                                    | pol / pul / in |                                     |             |
| 13                                                    | 1/2"           | 563 00 2                            |             |
| 19                                                    | 3/4"           |                                     | 668 00 2    |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO PONTA BROCA INOX 410 ALTO DESEMPENHO

### VANTAGENS

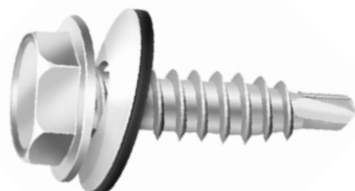
|            |                                                                               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Material   | em aço inoxidável                                                             |
| Perfuração | alta velocidade                                                               |
| Operação   | perfura, fixa e veda em uma única operação                                    |
| Ambiente   | ótima opção para ambientes com alto índice de corrosão (litorais/industriais) |
| Arruela    | arruela móvel vulcanizada em Inox/EPDM                                        |



### APLICAÇÕES

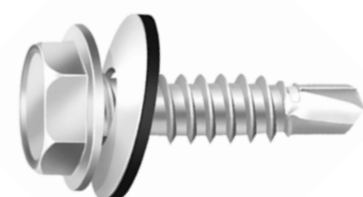
Fixação geral de estruturas em sistemas fotovoltaicos.

### PARAFUSO TELHA / TELHA (COSTURA):



| Código   | Bitola x Comprimento | Ponta (n°) | FPP | Rosca   | Ø Flange (mm) | Chave de aperto | Capacidade máxima de perfuração (mm) | Quantidade de centos |
|----------|----------------------|------------|-----|---------|---------------|-----------------|--------------------------------------|----------------------|
| 35892000 | 6,3 (1/4) X 7/8"     | 1          | 14  | Inteira | 16            | 5/16"           | 2                                    | 2                    |

### PARAFUSO TELHA / TERÇA (FIXAÇÃO TELHA SINGELA):



| Código   | Bitola x Comprimento | Ponta (n°) | FPP | Rosca   | Ø Flange (mm) | Chave de aperto | Capacidade máxima de perfuração (mm) | Quantidade de centos |
|----------|----------------------|------------|-----|---------|---------------|-----------------|--------------------------------------|----------------------|
| 35874800 | 5,5 (N° 12) x 3/4"   | 3          | 14  | Inteira | 16            | 5/16"           | 5                                    | 2                    |
| 35875000 | 5,5 (N° 12) X 1"     | 3          | 14  | Inteira | 16            | 5/16"           | 5                                    | 2                    |
| 35875200 | 5,5 (N° 12) X 1.1/2" | 3          | 14  | Inteira | 16            | 5/16"           | 5                                    | 2                    |
| 35875600 | 5,5 (N° 12) X 2.1/2" | 3          | 14  | Inteira | 16            | 5/16"           | 5                                    | 2                    |
| 35876000 | 5,5 (N° 12) X 3.1/2" | 3          | 14  | Inteira | 16            | 5/16"           | 5                                    | 2                    |
| 35876200 | 5,5 (N° 12) X 4"     | 3          | 14  | Inteira | 16            | 5/16"           | 5                                    | 2                    |

### REVESTIMENTO – INOX POLIDO RESISTÊNCIA QUÍMICA

| Revestimento | Salt Spray <sup>1</sup> (h) | Kesternich <sup>2</sup> (ciclos) |
|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Inox Polido  | N/A                         | N/A                              |

<sup>1</sup> - Normas ASTM B117, ABNT NBR 8094;

<sup>2</sup> - Ensaio conforme DIN 50018 (no máximo 15% de corrosão vermelha na cabeça do fixador);

N/A - Não se aplica.

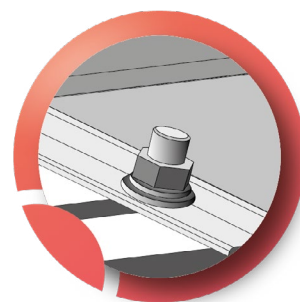
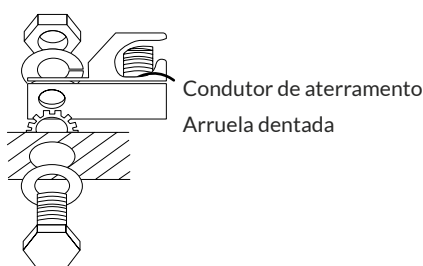
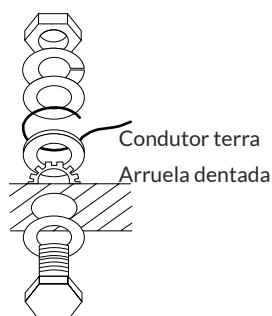
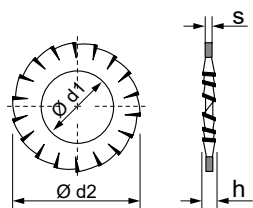
**APLICAÇÕES**

Utilizada em sistemas de aterramento do módulo fotovoltaico. É colocada entre o terminal de aterramento e a moldura módulo, com a finalidade de furar a camada de anodização e garantir o fluxo de corrente elétrica entre o terminal e o alumínio da moldura.

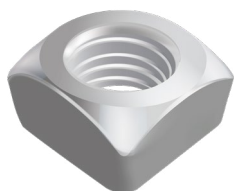
Dimensões: DIN 6798 tipo A

Material: Aço Inox AISI 304 / A2 70

Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.

**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

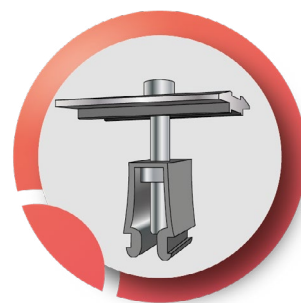
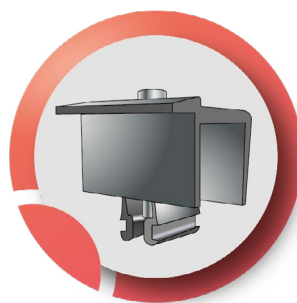
| Dimensão nominal (mm)  | 5        | 6        | 8        | 10       | 12       |
|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Ø d1 Interno mínimo    | 5,3      | 6,4      | 8,4      | 10,5     | 13       |
| Ø d2 Externo máximo    | 10       | 11       | 15       | 18       | 20,5     |
| S Espessura            | 0,6      | 0,7      | 0,8      | 0,9      | 1        |
| h Altura               | 1,8      | 2,1      | 2,4      | 2,7      | 3        |
| Código                 | 77720100 | 77725100 | 77735100 | 77740100 | 77745100 |
| Quantidade / Embalagem | 100      | 100      | 100      | 100      | 100      |



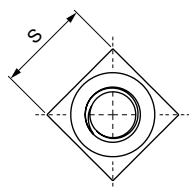
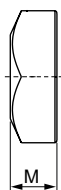
#### APLICAÇÕES

Utilizada em conjunto com parafusos franceses, sextavados, sextavados internos, haste e barras roscadas ou em qualquer outro tipo de fixador, desde que a rosca e a resistência mecânica sejam compatíveis.

Dimensões: DIN 557  
Rosca: DIN13 - (ISO 965) - 6H  
Material: Aço Inox AISI 304 / A2 70  
*Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.*



#### INFORMAÇÕES TÉCNICAS



| Código   | Dimensão nominal (mm) | Passo (mm) | S Chave (mm) | M Altura mínima | Quantidade / embalagem |
|----------|-----------------------|------------|--------------|-----------------|------------------------|
| 59320600 | 5                     | 0,8        | 8            | 4               | 100                    |
| 59325700 | 6                     | 1          | 10           | 5               | 100                    |
| 59325900 | 8                     | 1,25       | 13           | 6,5             | 100                    |
| 59341100 | 10                    | 1,5        | 17           | 8               | 100                    |
| 59346300 | 12                    | 1,75       | 19           | 10              | 50                     |



# Linha **LATÃO**

LÍNEA LATÓN / BRASS LINE

**CI(S)ER**

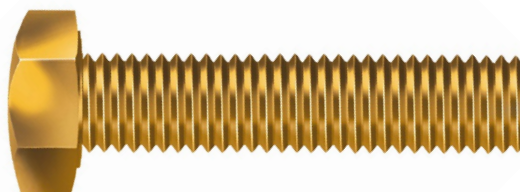
**PARAFUSO SEXTAVADO - ROSCA INTEIRA***Tornillo hexagonal rosca entera**Hex cap screw full thread***PA SX LT** UNC RI / BSW RIUNC: **190**BSW: **191**

Dimensões: ASME B 18.2.1

Rosca UNC: ASME B 1.1-2A

Rosca BSW: BS 84 - Média

Material: Latão

*Dimensiones: ASME B 18.2.1**Rosca UNC: ASME B 1.1-2A**Rosca BSW: BS 84 - Media**Material: Latón**Dimensions: ASME B 18.2.1**UNC Thread: ASME B 1.1-2A**BSW Thread: BS 84 - Medium**Material: Brass***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i>                                                      | Nº 10 (3/16")                       | 1/4"     | 5/16"    | 3/8"     | 1/2"     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| <b>F.P.P.</b> <b>UNC</b>                                                                                         | 24                                  | 20       | 18       | 16       | -        |
| <b>H.P.P. / T.P.I.</b> <b>BSW</b>                                                                                | -                                   | -        | -        | -        | 12       |
| <b>Chave / Entre caras / Across flat</b>                                                                         | 5/16"                               | 7/16"    | 1/2"     | 9/16"    | 3/4"     |
| <b>Altura máxima da cabeça (mm)</b><br><i>Altura máxima de la cabeza (mm)</i><br><i>Maximum head height (mm)</i> | 3,04                                | 4,14     | 5,36     | 6,17     | 8,20     |
| Comprimento / Longitud / Length                                                                                  | Referência / Referencia / Reference |          |          |          |          |
| 1/2"                                                                                                             | 105 00 2                            | 155 00 2 |          |          |          |
| 5/8"                                                                                                             |                                     | 157 00 2 |          |          |          |
| 3/4"                                                                                                             | 108 00 2                            | 158 00 2 | 208 00 2 | 258 00 1 |          |
| 1"                                                                                                               | 110 00 2                            | 160 00 2 | 210 00 2 | 260 00 1 |          |
| 1.1/4"                                                                                                           |                                     | 161 00 2 |          | 261 00 1 |          |
| 1.1/2"                                                                                                           |                                     | 162 00 2 | 212 00 2 | 262 00 1 | 362 00 1 |
| 2"                                                                                                               |                                     | 164 00 2 | 214 00 2 | 264 00 1 | 364 00 1 |

Acabamento: **00 Polido**  
 Acabado: *Sin Recubrimiento*  
 Finish: *Plain*

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred



**PORCA SEXTAVADA**

Tuerca hexagonal

Hex nut

**PO SX LT** UNC / BSWUNC: **635**BSW: **636**

Dimensões: ASME B 18.2.2

Rosca UNC: ASME B 1.1-2B

Rosca BSW: BS 84 Media

Material: Latão

Dimensiones: ASME B 18.2.2

Rosca UNC: ASME B 1.1-2B

Rosca BSW: BS 84 - Media

Material: Latón

Dimensions: ASME B 18.2.2

UNC Thread: ASME B 1.1-2B

BSW Thread: BS 84 - Medium

Material: Brass

**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | F.P.P.<br>H.P.P. / T.P.I. | Chave / Entre caras / Across flat | Altura mínima / Minimum height | Altura máxima / Maximum height | Referência<br>Referencia<br>Reference |
|------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Nº 8 (5/32")                                         | 32                        | 1/4"                              | 2,98                           | 3,30                           | 051 00 10                             |
| Nº 10 (3/16")                                        | 24                        | 5/16"                             | 2,97                           | 3,30                           | 102 00 10                             |
| 1/4"                                                 | 20                        | 7/16"                             | 5,39                           | 5,74                           | 154 00 10                             |
| 5/16"                                                | 18                        | 1/2"                              | 6,55                           | 6,93                           | 205 00 5                              |
| 3/8"                                                 | 16                        | 9/16"                             | 8,13                           | 8,56                           | 256 00 5                              |
| 1/2" BSW                                             | 12                        | 3/4"                              | 10,85                          | 11,38                          | 360 00 2                              |

**PO SX LT** MAMA: **637**

Dimensões: DIN 934

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Latão

Dimensiones: DIN 934

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Latón

Dimensions: DIN 934

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Brass

**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | F.P.P.<br>H.P.P. / T.P.I. | Chave / Entre caras / Across flat | Altura mínima / Minimum height | Altura máxima / Maximum height | Referência<br>Referencia<br>Reference |
|------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| M4                                                   | 0,7                       | 7                                 | 2,90                           | 3,20                           | 155 00 10                             |
| M5                                                   | 0,8                       | 8                                 | 3,70                           | 4,00                           | 206 00 10                             |
| M6                                                   | 1,0                       | 10                                | 4,70                           | 5,00                           | 257 00 10                             |
| M8                                                   | 1,25                      | 13                                | 6,14                           | 6,50                           | 359 00 5                              |
| M12                                                  | 1,75                      | 19                                | 9,64                           | 10,00                          | 463 00 2                              |

Acabamento: **00 Polido**  
 Acabado: Sin Recubrimiento  
 Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**ARRUELA LISA**

Arandela plana

Plain Washer

**AR LI LT****831**

Dimensões: Padrão CISER

Material: Latão

Dimensiones: Padrón CISER

Material: Latón

Dimensions: CISER Standard

Material: Brass



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | Ø Interno ref.<br>Interior ref. / Ref. inside<br>(mm) | Ø Externo ref.<br>Exterior ref. / Ref. outside<br>(mm) | Espessura ref.<br>Espesor ref. / Ref. thickness<br>(mm) | Referência<br>Referencia<br>Reference |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1/8"                                                 | 3,4                                                   | 8                                                      | 0,95                                                    | 001 00 30                             |
| 5/32"                                                | 4,3                                                   | 10                                                     | 0,95                                                    | 051 00 20                             |
| 3/16"                                                | 5,3                                                   | 12                                                     | 1,2                                                     | 101 00 10                             |
| 1/4"                                                 | 6,7                                                   | 14,3                                                   | 1,2                                                     | 151 00 8                              |
| 5/16"                                                | 8,5                                                   | 18                                                     | 1,2                                                     | 201 00 5                              |
| 3/8"                                                 | 10                                                    | 22                                                     | 1,65                                                    | 251 00 2                              |
| 1/2"                                                 | 13,5                                                  | 28                                                     | 2,1                                                     | 351 00 1                              |

Acabamento: **00 Polido**  
 Acabado: Sin Recubrimiento  
 Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred



**PARAFUSO MÁQUINA - FENDA SIMPLES***Tornillo rosca máquina ranura sencillo**Machine screw slotted drive***PA MQ RED FE LT RI****440**

Dimensões: BS 450

Rosca: BS 84 - Média / ASME B 1.1 - 2A

Material: Latão

*Dimensiones: BS 450**Rosca: BS 84 - Média / ASME B 1.1 - 2A**Material: Latón**Dimensions: BS 450**Thread: BS 84 - Medium / ASME B 1.1 - 2A**Material: Brass*
**Cabeça redonda**  
*Cabeza redonda*  
*Round head*

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                               |                                            |          |          |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------|----------|
| <b>Dimensão nominal</b><br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> | 5/32"                                      | 3/16"    | 1/4"     |
| <b>F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.</b>                                    | 32                                         | 24       | 20       |
| <b>Norma / Standard</b>                                            | BS84                                       | ASME     | ASME     |
| <b>Cabeça</b><br><i>Cabeza</i><br><i>Head</i><br><i>(mm)</i>       | <b>Ø Mínimo / Minimum</b>                  | 6,59     | 7,92     |
|                                                                    | <b>Ø Máximo / Maximum</b>                  | 6,95     | 8,33     |
|                                                                    | <b>Altura mínima / Minimum height</b>      | 2,38     | 3,15     |
|                                                                    | <b>Altura máxima / Maximum height</b>      | 2,58     | 3,33     |
| <b>Comprimento / Longitud / Length</b>                             | <b>Referência / Referencia / Reference</b> |          |          |
| 5/16"                                                              |                                            | 102 00 5 |          |
| 3/8"                                                               | 053 00 5                                   | 103 00 5 | 153 00 5 |
| 1/2"                                                               |                                            | 105 00 5 | 155 00 5 |
| 5/8"                                                               |                                            | 107 00 5 |          |
| 3/4"                                                               |                                            | 108 00 5 |          |
| 1"                                                                 | 060 00 5                                   |          | 160 00 2 |
| 1.3/4"                                                             |                                            |          | 163 00 1 |

**Acabamento:** 00 Polido  
**Acabado:** Sin Recubrimiento  
**Finish:** Plain

**Embalagem padrão em cento**  
**Embalaje padrón en ciento**  
**Standard packaging in hundred**

**PARAFUSO MÁQUINA - FENDA SIMPLES***Tornillo rosca máquina ranura sencillo**Machine screw slotted drive***PA MQ CH FE LT RI**

Dimensões: BS 450

Rosca: BS 84 - Média / ASME B 1.1 - 2A

Material: Latão

*Dimensiones: BS 450**Rosca: BS 84 - Media / ASME B 1.1 - 2A**Material: Latón**Dimensions: BS 450**Thread: BS 84 - Medium / ASME B 1.1 - 2A**Material: Brass*
**Cabeça chata**  
 Cabeza plana  
 Flat head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                        |                                |                                     |  |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> |                                | 1/4"                                |  |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                    |                                | 20                                  |  |
| Norma / Standard                                            |                                | ASME                                |  |
| Cabeça<br><i>Cabeza</i><br>Head<br>(mm)                     | Ø Mínimo / Minimum             | 10,46                               |  |
|                                                             | Ø Máximo / Maximum             | 11,13                               |  |
|                                                             | Altura mínima / Minimum height | 2,67                                |  |
|                                                             | Altura máxima / Maximum height | 3,07                                |  |
| Comprimento / Longitud / Length                             |                                | Referência / Referencia / Reference |  |
| 1"                                                          |                                | 160 00 2                            |  |

Acabamento: 00 Polido  
 Acabado: Sin Recubrimiento  
 Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred



# Linha **APLICAÇÕES DIVERSAS**

LÍNEA DIVERSOS / MISCELLANEOUS LINE

**CISER**

**PARAFUSO FRANCÊS COM PORCA SEXTAVADA**

Tornillo cabeza redonda cuello cuadrado con tuerca hexagonal

Carriage bolt with hex nut

**PA FR C/PO SX****100**

Dimensões: ASME B 18.5

Rosca BSW: BS 84 - Média

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2A Parafuso - 2B Porca

Material: Aço baixo carbono - Fornecido com componentes desmontados

Dimensiones: ASME B 18.5

Rosca BSW: BS 84 - Media

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2A Tornillo - 2B Tuerca

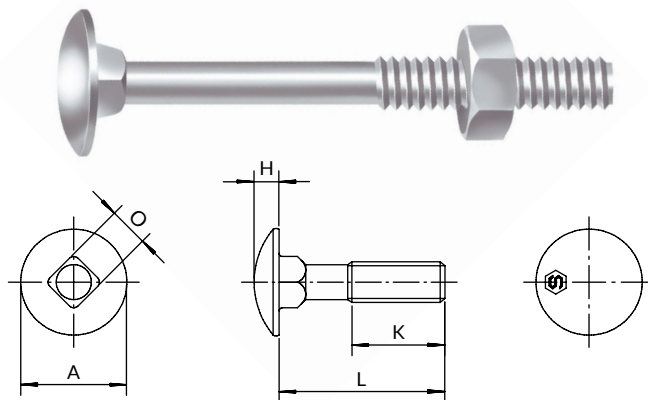
Material: Acero bajo carbono - No es suministrado ensamblado

Dimensions: ASME B 18.5

BSW thread: BS 84 - Medium

UNC thread: ASME B 1.1 - 2A Bolt - 2B Nut

Material: Low carbon steel - Supplied with disassembled components



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                           | 3/16"                                                       | 1/4"           | 5/16"          | 3/8"          | 7/16"         | 1/2"          | 5/8"          |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                                       | UNC24                                                       | UNC20          | UNC18          | UNC16         | UNC14         | BSW12         | UNC11         |
| Ø E Máximo / Maximum (mm)                                                      | 4,10                                                        | 5,49           | 6,99           | 8,45          | 9,89          | 11,26         | 14,33         |
| Ø A Máximo / Maximum (mm)                                                      | 11,91                                                       | 15,09          | 18,26          | 21,44         | 24,61         | 27,79         | 34,14         |
| H Máximo / Maximum (mm)                                                        | 2,89                                                        | 3,68           | 4,47           | 5,28          | 6,07          | 6,86          | 8,74          |
| H Máximo / Maximum (mm)                                                        | 5,05                                                        | 6,60           | 8,23           | 9,85          | 11,48         | 13,08         | 16,31         |
| Compr. mínimo da rosca<br>LT Longitud mínima de rosca<br>Minimum thread length | Até 2.1/4"<br>Hasta 2.1/4" Up to 2.1/4"                     | 1.1/4"         | 1.1/4"         | 1.1/4"        | 1.1/4"        | 1.1/4"        | 1.1/2"        |
|                                                                                | Maior que 2.1/4"<br>Mayor que 2.1/4"<br>Greater than 2.1/4" | -              | 2"             | 2"            | 2"            | 2"            | 2"            |
| L Comprimento / Longitud / Length                                              | Referência / Referencia / Reference                         |                |                |               |               |               |               |
| 3/4"                                                                           | 108 00 01 5                                                 | 158 00 01 5    | 208 00 01 2    |               |               |               |               |
| 1"                                                                             | 110 00 01 5                                                 | 160 00 01 5    | 210 00 01 2    | 260 00 01 2   |               |               |               |
| 1.1/4"                                                                         | 111 00 01 5                                                 | 161 00 01 5    | 211 00 01 2    | 261 00 01 2   |               |               |               |
| 1.1/2"                                                                         | 112 00 01 5                                                 | 162 00 01 02 2 | 212 00 01 02 2 | 262 00 01 1   | 312 00 01 1   | 362 00 01 0,5 |               |
| 1.3/4"                                                                         | 113 01 5                                                    | 163 00 01 2    | 213 00 01 2    | 263 00 01 1   |               |               |               |
| 2"                                                                             | 114 00 01 5                                                 | 164 00 01 02 2 | 214 00 01 02 2 | 264 00 01 1   | 314 00 01 0,5 | 364 00 01 0,5 | 464 00 01 0,2 |
| 2.1/4"                                                                         |                                                             | 165 00 01 02 2 | 215 00 01 02 2 | 265 00 01 1   |               |               |               |
| 2.1/2"                                                                         |                                                             | 166 00 01 02 2 | 216 00 01 02 2 | 266 00 01 1   | 316 00 01 0,5 | 366 00 01 0,5 | 466 00 01 0,2 |
| 2.3/4"                                                                         |                                                             | 167 00 01 2    | 217 00 01 2    | 267 00 01 1   |               |               |               |
| 3"                                                                             |                                                             | 168 00 01 02 2 | 218 00 01 02 1 | 268 00 01 1   | 318 00 01 0,5 | 368 00 01 0,5 | 468 00 01 0,2 |
| 3.1/4"                                                                         |                                                             | 169 01 2       | 219 00 01 1    | 269 00 01 1   |               |               |               |
| 3.1/2"                                                                         |                                                             | 170 00 01 2    | 220 00 01 02 1 | 270 00 01 1   | 320 00 01 0,5 | 370 00 01 0,5 | 470 00 01 0,2 |
| 4"                                                                             |                                                             | 172 00 01 02 2 | 222 00 01 02 1 | 272 00 01 0,5 | 322 00 01 0,5 | 372 00 01 0,5 | 472 00 01 0,2 |
| 4.1/2"                                                                         |                                                             | 173 00 01 2    | 223 00 01 1    | 273 00 01 0,5 | 323 00 01 0,5 | 373 00 01 0,5 | 473 00 01 0,2 |
| 5"                                                                             |                                                             | 174 00 01 1    | 224 00 01 1    | 274 00 01 0,5 | 324 00 01 0,5 | 374 00 01 0,5 | 474 00 01 0,2 |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

01 Zinco Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO FRANCÊS COM PORCA SEXTAVADA**

Tornillo cabeza redonda cuello cuadrado con tuerca hexagonal

Carriage bolt with hex nut

**PA FR C/PO SX****100**

Dimensões: ASME B 18.5

Rosca BSW: BS 84 - Média

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2A Parafuso - 2B Porca

Material: Aço baixo carbono - Fornecido com componentes desmontados

Dimensiones: ASME B 18.5

Rosca BSW: BS 84 - Media

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2A Tornillo - 2B Tuerca

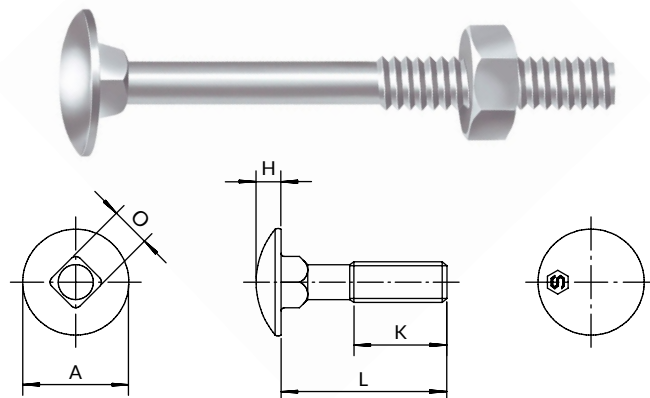
Material: Acero bajo carbono - No es suministrado ensamblado

Dimensions: ASME B 18.5

BSW thread: BS 84 - Medium

UNC thread: ASME B 1.1 - 2A Bolt - 2B Nut

Material: Low carbon steel - Supplied with disassembled components



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                           | 5/16"                                                       | 3/8"          | 7/16"         | 1/2"          | 5/8"          |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                                       | UNC18                                                       | UNC16         | UNC14         | BSW12         | UNC11         |
| Ø E Máximo / Maximum (mm)                                                      | 6,99                                                        | 8,45          | 9,89          | 11,26         | 14,33         |
| Ø A Máximo / Maximum (mm)                                                      | 18,26                                                       | 21,44         | 24,61         | 27,79         | 34,14         |
| H Máximo / Maximum (mm)                                                        | 4,47                                                        | 5,28          | 6,07          | 6,86          | 8,74          |
| H Máximo / Maximum (mm)                                                        | 8,23                                                        | 3,85          | 11,48         | 13,08         | 16,31         |
| Compr. mínimo da rosca<br>LT Longitud mínima de rosca<br>Minimum thread length | Até 2.1/4"<br>Hasta 2.1/4" Up to 2.1/4"                     | 1.1/4"        | 1.1/4"        | 1.1/4"        | 1.1/2"        |
|                                                                                | Maior que 2.1/4"<br>Mayor que 2.1/4"<br>Greater than 2.1/4" | 2"            | 2"            | 2"            | 2"            |
| L Comprimento / Longitud / Length                                              | Referência / Referencia / Reference                         |               |               |               |               |
| 5.1/2"                                                                         | 225 00 01 1                                                 | 275 00 01 0,5 | 325 00 01 0,5 | 375 00 01 0,5 |               |
| 6"                                                                             | 226 00 01 1                                                 | 276 00 01 0,5 | 326 00 01 0,5 | 376 00 01 0,5 | 476 00 0,2    |
| 6.1/2"                                                                         | 227 00 01 1                                                 | 277 00 01 0,5 |               | 377 00 01 0,5 |               |
| 7"                                                                             | 228 00 01 1                                                 | 278 00 01 0,5 | 328 00 01 0,5 | 378 00 01 0,5 | 478 00 0,2    |
| 7.1/2"                                                                         | 229 00 01 1                                                 | 279 00 01 0,5 | 329 00 01 0,5 | 379 00 01 0,5 |               |
| 8"                                                                             | 230 00 01 1                                                 | 280 00 01 0,5 | 330 00 01 0,5 | 380 00 01 0,5 | 480 00 0,2    |
| 8.1/2"                                                                         | 231 00 01 1                                                 | 281 00 01 0,5 |               | 381 00 01 0,5 |               |
| 9"                                                                             | 232 00 01 1                                                 | 282 00 01 0,5 |               | 382 00 01 0,5 | 482 00 0,2    |
| 9.1/2"                                                                         | 233 01 1                                                    | 283 00 01 0,5 |               | 383 00 01 0,5 |               |
| 10"                                                                            | 234 00 01 1                                                 | 284 00 01 0,5 |               | 384 00 01 0,5 | 484 00 01 0,2 |
| 11"                                                                            | 236 01 1                                                    | 286 00 01 0,5 |               | 386 00 01 0,5 | 486 00 0,2    |
| 12"                                                                            |                                                             | 288 00 01 0,5 |               | 388 00 01 0,5 | 488 00 0,2    |
| 14"                                                                            |                                                             | 292 00 01 0,5 |               |               |               |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:**00 Polido**  
Sin Recubrimiento  
Plain**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc PlatedEmbalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



## PARAFUSO SEXTAVADO - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal - Rosca entera

Hex cap screw - Full thread

PA SX

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 130

Dimensões: ASME B 18.2.1

Rosca BSW: BS 84 - Média

Rosca UNC/UNF: ASME B 1.1 - 2A

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: ASME B 18.2.1

Rosca BSW: BS 84 - Media

Rosca UNC/UNF: ASME B 1.1 - 2A

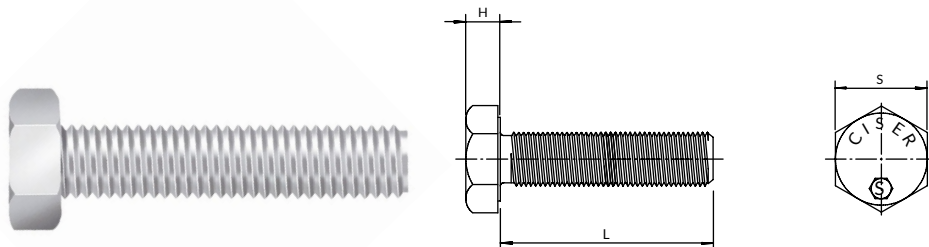
Material: Acero bajo carbono

Dimensions: ASME B 18.2.1

BSW thread: BS 84 - Medium

UNC/UNF thread: ASME B 1.1 - 2A

Material: Low carbon steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                             |                                     |                   |                   |                |             |               |               |               |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------|----------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                             | Nº 10 3/16"                         | 1/4"              | 5/16"             | 3/8"           | 7/16"       | 1/2"          | 9/16"         | 5/8"          | 3/4"          |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                                                         | 24                                  | 20                | 18                | 16             | 14          | 13            | 12            | 11            | 10            |
| F Chave / Entre caras / Across flat                                                              | 5/16"                               | 7/16"             | 1/2"              | 9/16"          | 5/8"        | 3/4"          | 13/16"        | 15/16"        | 1.1/8"        |
| H<br>Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 3,04                                | 4,14              | 5,36              | 6,17           | 7,39        | 8,20          | 9,42          | 10,24         | 12,27         |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                                | Referência / Referencia / Reference |                   |                   |                |             |               |               |               |               |
| 3/8"                                                                                             |                                     | 153 01 5          |                   |                |             |               |               |               |               |
| 1/2"                                                                                             | 105 00 1 5                          | 155 00 01 02 5    | 205 00 01 5       | 255 00 01 2    |             |               |               |               |               |
| 5/8"                                                                                             | 107 00 01 5                         | 157 00 01 02 5    | 207 00 01 5       | 257 01 2       |             |               |               |               |               |
| 3/4"                                                                                             | 108 00 01 5                         | 158 00 01 02 5    | 208 00 01 02 03 2 | 258 00 01 2    | 308 01 2    | 358 00 01 2   |               |               |               |
| 7/8"                                                                                             | 109 01 5                            | 159 00 01 5       | 209 00 01 2       | 259 00 01 2    |             |               |               |               |               |
| 1"                                                                                               | 110 00 01 5                         | 160 00 01 02 03 5 | 210 00 01 02 2    | 260 00 01 02 2 | 310 00 01 2 | 360 00 01 2   |               | 460 00 01 1   |               |
| 1.1/4"                                                                                           | 111 01 5                            | 161 00 01 02 03 2 | 211 00 01 2       | 261 00 01 02 2 | 311 00 01 2 | 361 00 01 1   |               | 461 00 01 1   |               |
| 1.1/2"                                                                                           |                                     | 162 00 01 02 03 2 | 212 00 01 02 2    | 262 00 01 02 2 | 312 00 01 1 | 362 00 01 1   | 412 00 01 1   | 462 00 01 0,5 | 512 00 01 0,5 |
| 1.3/4"                                                                                           |                                     | 163 00 01 2       | 213 00 01 2       | 263 00 01 2    | 313 01 1    | 363 00 01 1   |               | 463 00 01 0,5 |               |
| 2"                                                                                               |                                     | 164 00 01 2       | 214 00 01 2       | 264 00 01 2    | 314 00 01 1 | 364 00 01 1   | 414 00 01 0,5 | 464 00 01 0,5 | 514 00 01 0,2 |
| 2.1/2"                                                                                           |                                     | 166 00 01 2       | 216 00 01 1       | 266 00 01 1    |             | 366 00 01 0,5 |               | 466 00 01 0,5 | 516 00 01 0,2 |
| 3"                                                                                               |                                     | 168 00 01 1       | 218 00 01 1       | 268 00 01 1    |             | 368 00 01 0,5 |               | 468 00 01 0,2 | 518 00 01 0,2 |
| 3.1/2"                                                                                           |                                     |                   | 220 00 01 1       | 270 00 01 1    |             | 370 00 01 0,5 |               | 470 00 01 0,2 | 520 00 01 0,2 |



Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

03 Zincado Preto  
Cincado Negro  
Black Zinc

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal - Rosca entera

Hex cap screw - Full thread

PA SX

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 130

Dimensões: ASME B 18.2.1

Rosca BSW: BS 84 - Média

Rosca UNC/UNF: ASME B 1.1 - 2A

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: ASME B 18.2.1

Rosca BSW: BS 84 - Media

Rosca UNC/UNF: ASME B 1.1 - 2A

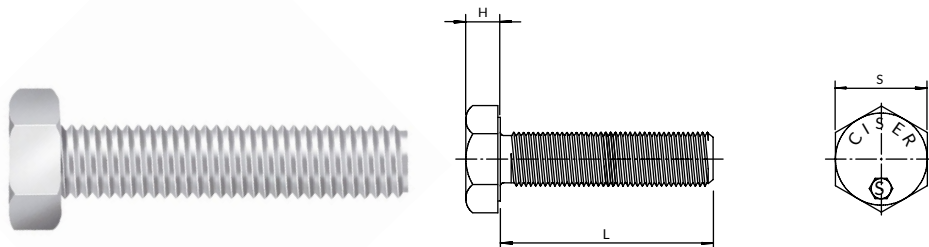
Material: Acero bajo carbono

Dimensions: ASME B 18.2.1

BSW thread: BS 84 - Medium

UNC/UNF thread: ASME B 1.1 - 2A

Material: Low carbon steel



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | 5/16"                               | 3/8"        | 1/2"          | 5/8"          | 3/4"          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                                                      | 18                                  | 16          | 13            | 11            | 10            |
| F Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 1/2"                                | 9/16"       | 3/4"          | 15/16"        | 1.1/8"        |
| H Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 5,36                                | 6,17        | 8,20          | 10,24         | 12,27         |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |             |               |               |               |
| 4"                                                                                            | 222 00 01 1                         | 272 00 01 2 | 372 00 01 0,5 | 472 00 01 0,2 | 522 00 01 0,2 |
| 4.1/2"                                                                                        |                                     |             |               | 473 01 0,2    |               |
| 5"                                                                                            |                                     |             |               | 474 00 01 0,2 | 524 01 0,2    |
| 6"                                                                                            |                                     |             |               | 476 01 0,2    |               |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

00 Polido  
Sin Recubrimiento  
Plain

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal - Rosca entera

Hex cap screw - Full thread

PA SX

Dimensões: ASME B 18.2.1

Rosca BSW: BS 84 - Média

Rosca UNC/UNF: ASME B 1.1 - 2A

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: ASME B 18.2.1

Rosca BSW: BS 84 - Media

Rosca UNC/UNF: ASME B 1.1 - 2A

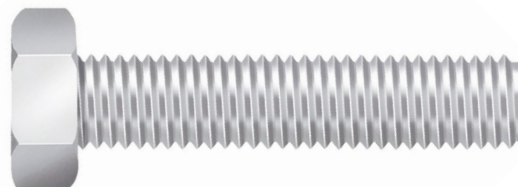
Material: Acero bajo carbono

Dimensions: ASME B 18.2.1

BSW thread: BS 84 - Medium

UNC/UNF thread: ASME B 1.1 - 2A

Material: Low carbon steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                          |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | 1/2"                                |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                                                      | 12                                  |
| F Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 3/4"                                |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>H Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 8,20                                |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |
| 3/4"                                                                                          | 358 01 2                            |
| 1"                                                                                            | 360 00 01 1                         |
| 1.1/4"                                                                                        | 361 00 01 1                         |
| 1.1/2"                                                                                        | 362 00 01 1                         |
| 1.3/4"                                                                                        | 363 00 01 1                         |
| 2"                                                                                            | 364 00 01 1                         |
| 2.1/2"                                                                                        | 366 01 0,5                          |
| 3"                                                                                            | 368 01 0,5                          |
| 3.1/2"                                                                                        | 370 01 0,5                          |
| 4"                                                                                            | 372 01 0,5                          |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



# PARAFUSO SEXTAVADO - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal - Rosca parcial

Hex cap screw - Partial thread

PA SX

LINHA / LÍNEA / LINE

UNC: **133**

BSW: **135**

Dimensões: ASME B 18.2.1

Rosca UNC/UNF: ASME B 1.1 - 2A

Rosca BSW: BS 84 - Média

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: ASME B 18.2.1

Rosca UNC/UNF: ASME B 1.1 - 2A

Rosca BSW: BS 84 - Media

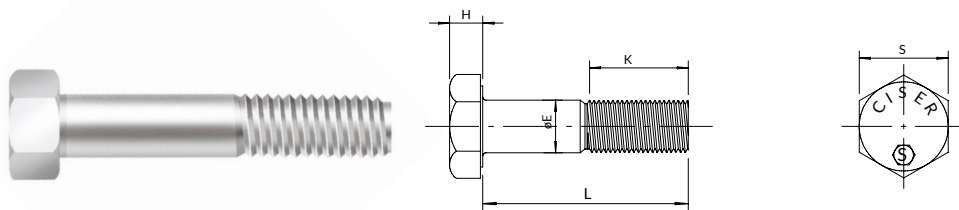
Material: Acero bajo carbono

Dimensions: ASME B 18.2.1

UNC/UNF thread: ASME B 1.1 - 2A

BSW thread: BS 84 - Medium

Material: Low carbon steel



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | N°10 3/16"                                            | 1/4"     | 5/16"    | 3/8"       | 7/16"      | 1/2"       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------|----------|------------|------------|------------|
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                                                      |                                                       |          |          |            |            |            |
| UNC                                                                                           | 24                                                    | 20       | 18       | 16         | 14         | 13         |
| BSW                                                                                           | -                                                     | -        | -        | -          | -          | -          |
| F Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 5/16"                                                 | 7/16"    | 1/2"     | 9/16"      | 5/8"       | 3/4"       |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>H Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 3,04                                                  | 4,14     | 5,36     | 6,17       | 7,39       | 8,2        |
| Comp. de rosca<br>LT Longitud de rosca<br>Thread length                                       | - Até 6"<br>- Hasta 6"<br>- Up to 6"                  | 5/8"     | 3/4"     | 7/8"       | 1"         | 1.1/8"     |
|                                                                                               | - Maior que 6"<br>- Mayor que 6"<br>- Greater than 6" | -        | -        | -          | -          | 1.1/2"     |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference                   |          |          |            |            |            |
| 1.1/4"                                                                                        | 111 01 5                                              |          |          |            |            |            |
| 1.1/2"                                                                                        | 112 00 5                                              |          |          |            |            |            |
| 1.3/4"                                                                                        | 113 01 5                                              | 163 01 2 |          |            |            |            |
| 2"                                                                                            | 114 00 2                                              | 164 00 2 | 214 00 2 | 264 00 2   | 314 00 1   | 364 00 1   |
| 2.1/4"                                                                                        |                                                       | 165 01 2 | 215 00 2 | 265 00 1   |            | 365 01 0,5 |
| 2.1/2"                                                                                        |                                                       | 166 01 2 | 216 00 1 | 266 00 1   | 316 00 1   | 366 00 0,5 |
| 2.3/4"                                                                                        |                                                       | 167 01 2 | 217 00 1 | 267 01 1   |            |            |
| 3"                                                                                            |                                                       | 168 00 2 | 218 00 1 | 268 00 1   | 318 00 1   | 368 00 0,5 |
| 3.1/2"                                                                                        |                                                       | 170 00 1 | 220 00 1 | 270 00 1   | 320 00 0,5 | 370 00 0,5 |
| 4"                                                                                            |                                                       | 172 00 1 | 222 00 1 | 272 00 1   | 322 00 0,5 | 372 00 0,5 |
| 4.1/2"                                                                                        |                                                       | 173 00 1 | 223 00 1 | 273 00 0,5 | 323 00 0,5 | 373 00 0,5 |
| 5"                                                                                            |                                                       | 174 00 1 | 224 00 1 | 274 00 0,5 | 324 00 0,5 | 374 00 0,5 |
| 5.1/2"                                                                                        |                                                       |          | 225 00 1 | 275 00 0,5 |            | 375 00 0,5 |
| 6"                                                                                            |                                                       |          | 226 00 1 | 276 00 0,5 | 326 00 0,5 | 376 00 0,5 |
| 6.1/2"                                                                                        |                                                       |          |          |            |            | 377 00 0,5 |
| 7"                                                                                            |                                                       |          |          |            |            | 378 00 0,4 |
| 7.1/2"                                                                                        |                                                       |          |          |            |            |            |
| 8"                                                                                            |                                                       |          |          |            |            | 380 00 0,5 |
| 9"                                                                                            |                                                       |          |          |            |            | 382 00 0,5 |
| 10"                                                                                           |                                                       |          |          |            |            | 384 00 0,5 |
| 12"                                                                                           |                                                       |          |          |            |            | 388 00 0,5 |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

# PARAFUSO SEXTAVADO - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal - Rosca parcial

Hex cap screw - Partial thread

PA SX

LINHA / LÍNEA / LINE

UNC: **133**

BSW: **135**

Dimensões: ASME B 18.2.1

Rosca UNC/UNF: ASME B 1.1 - 2A

Rosca BSW: BS 84 - Média

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: ASME B 18.2.1

Rosca UNC/UNF: ASME B 1.1 - 2A

Rosca BSW: BS 84 - Media

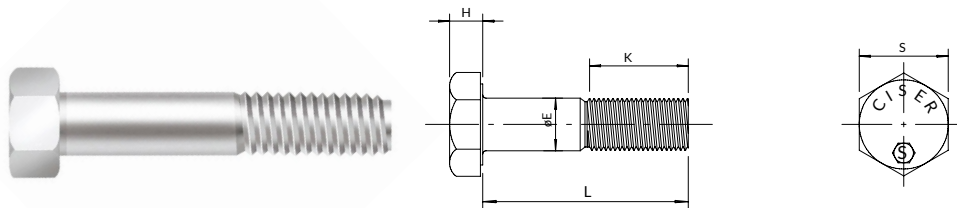
Material: Acero bajo carbono

Dimensions: ASME B 18.2.1

UNC/UNF thread: ASME B 1.1 - 2A

BSW thread: BS 84 - Medium

Material: Low carbon steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                          |                                                       |               |               |               |               |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | 1/2" BSW                                              | 9/16"         | 5/8"          | 3/4"          | 7/8"          | 1"            |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                                                      | UNC                                                   | -             | 12            | 11            | 10            | 9             |
|                                                                                               | BSW                                                   | 12            | -             | -             | -             | -             |
| F Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 3/4"                                                  | 13/16"        | 15/16"        | 1.1/8"        | 1/5/16"       | 1.1/2"        |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>H Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 8,2                                                   | 9,42          | 10,24         | 12,27         | 14,3          | 15,93         |
| Comp. de rosca<br>LT Longitud de rosca<br>Thread length                                       | - Até 6"<br>- Hasta 6"<br>- Up to 6"                  | 1.1/4"        | 1.3/8"        | 1.1/2"        | 1.3/4"        | 2"            |
|                                                                                               | - Maior que 6"<br>- Mayor que 6"<br>- Greater than 6" | 1.1/2"        | -             | 1.3/4"        | 2"            | 2.1/4"        |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference                   |               |               |               |               |               |
| 1.1/4"                                                                                        |                                                       |               |               |               |               |               |
| 1.1/2"                                                                                        |                                                       |               |               |               |               |               |
| 1.3/4"                                                                                        |                                                       |               |               |               |               |               |
| 2"                                                                                            |                                                       |               | 464 00 01 0,5 |               |               |               |
| 2.1/4"                                                                                        |                                                       |               | 465 00 01 0,5 |               |               |               |
| 2.1/2"                                                                                        | 366 01 0,5                                            | 416 00 01 0,5 | 466 00 01 0,5 | 516 00 01 0,2 | 566 00 01 0,2 |               |
| 2.3/4"                                                                                        |                                                       |               |               |               |               |               |
| 3"                                                                                            | 368 00 01 0,5                                         | 418 00 01 0,2 | 468 00 01 0,2 | 518 00 01 0,2 | 568 00 01 0,2 | 618 00 01 0,1 |
| 3.1/2"                                                                                        | 370 00 01 0,5                                         | 420 00 01 0,2 | 470 00 01 0,2 | 520 00 01 0,2 | 570 00 01 0,2 | 620 00 01 0,1 |
| 4"                                                                                            | 372 01 0,5                                            | 422 00 01 0,2 | 472 00 01 0,2 | 522 00 01 0,2 | 572 00 01 0,1 | 622 00 01 0,1 |
| 4.1/2"                                                                                        |                                                       | 423 00 01 0,2 | 473 00 01 0,2 | 523 00 01 0,2 | 573 00 01 0,1 | 623 00 01 0,1 |
| 5"                                                                                            |                                                       | 424 00 01 0,2 | 474 00 01 0,2 | 524 00 01 0,2 | 574 00 01 0,1 | 624 00 01 0,1 |
| 5.1/2"                                                                                        |                                                       |               | 475 00 01 0,2 | 525 00 01 0,2 | 575 00 01 0,1 | 625 00 01 0,1 |
| 6"                                                                                            |                                                       |               | 476 00 01 0,2 | 526 00 01 0,2 | 576 00 01 0,1 | 626 00 01 0,1 |
| 6.1/2"                                                                                        |                                                       |               | 477 00 01 0,2 | 527 00 01 0,2 | 577 00 01 0,1 | 627 01 0,1    |
| 7"                                                                                            |                                                       |               | 478 00 01 0,2 | 528 00 01 0,2 | 578 00 01 0,1 | 628 00 01 0,1 |
| 7.1/2"                                                                                        |                                                       |               |               | 529 00 01 0,2 | 579 00 01 0,1 |               |
| 8"                                                                                            |                                                       |               |               | 530 00 01 0,2 | 580 00 01 0,1 | 630 00 01 0,1 |
| 9"                                                                                            |                                                       |               |               | 532 00 01 0,2 | 582 00 01 0,1 | 632 00 01 0,1 |
| 10"                                                                                           |                                                       |               |               | 534 00 01 0,2 | 584 00 01 0,1 | 634 00 01 0,1 |
| 12"                                                                                           |                                                       |               |               | 538 01 0,2    |               |               |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

01 Zinco Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal - Rosca parcial

Hex cap screw - Partial thread

PA SX

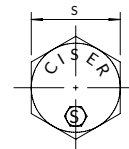
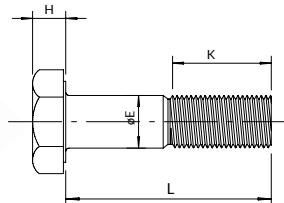
LINHA / LÍNEA / LINE

# UNF: 134

Dimensões: ASME B 18.2.1  
Rosca UNF: ASME B 1.1 - 2A  
Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: ASME B 18.2.1  
Rosca UNF: ASME B 1.1 - 2A  
Material: Acero bajo carbono

Dimensions: ASME B 18.2.1  
UNF thread: ASME B 1.1 - 2A  
Material: Low carbon steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                          |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | 7/8"                                |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                                                      | 14                                  |
| F Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 1.5/16"                             |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>H Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 14,30                               |
| Comp. de rosca<br>LT Longitud de rosca<br>Thread length                                       | 2.1/4"                              |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |
| 7"                                                                                            | 578 00 01 0,1                       |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

# PARAFUSO SEXTAVADO 5.8 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal 5.8 - Rosca entera

5.8 Hex cap screw - Full thread

PA SX

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 145

Dimensões: DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Classe de resistência: 5.8

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Clase de resistencia: 5.8

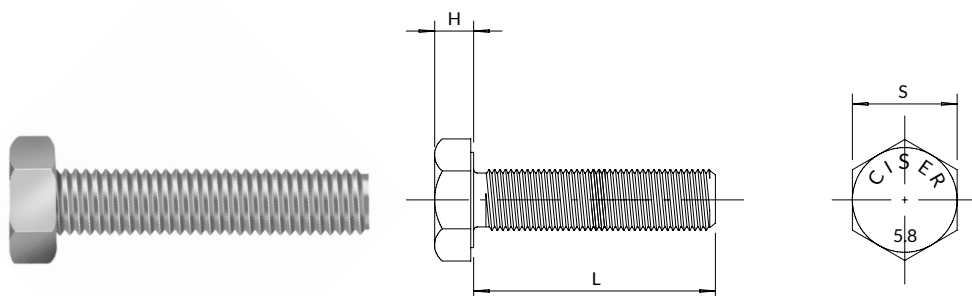
Material: Acero bajo carbono

Dimensions: DIN 933

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Property class: 5.8

Material: Low carbon steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                          |                                     |                |                |                |                |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | M5                                  | M6             | M8             | M10            | M12            | M16         |
| Passo / Paso / Pitch                                                                          | 0,80                                | 1              | 1,25           | 1,50           | 1,75           | 2           |
| S Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 8                                   | 10             | 13             | 17             | 19             | 24          |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>K Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 3,65                                | 4,15           | 5,45           | 6,56           | 7,69           | 10,18       |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |                |                |                |                |             |
| 10                                                                                            | 203 01 5                            | 253 00 01 02 5 |                |                |                |             |
| 12                                                                                            | 204 01 5                            | 254 00 01 02 5 |                |                |                |             |
| 16                                                                                            | 205 00 01 02 5                      | 255 00 01 02 5 | 355 00 01 02 2 | 405 01 2       |                |             |
| 18                                                                                            |                                     | 256 01 5       |                |                |                |             |
| 20                                                                                            | 207 00 01 02 5                      | 257 00 01 02 5 | 357 00 01 02 2 | 407 00 01 1    | 457 01 1       |             |
| 25                                                                                            | 209 01 5                            | 259 01 5       | 359 00 01 02 2 | 409 00 01 02 1 | 459 00 01 1    |             |
| 30                                                                                            | 211 00 01 5                         | 261 00 01 02 2 | 361 00 01 02 2 | 411 00 01 02 1 | 461 00 01 1    | 561 01 5    |
| 35                                                                                            | 212 01 5                            | 262 00 01 02 2 | 362 00 01 02 2 | 412 00 01 02 1 | 462 00 01 1    | 562 00 01 1 |
| 40                                                                                            | 213 01 5                            | 263 00 01 2    | 363 00 01 02 2 | 413 00 01 1    | 463 00 01 02 1 | 563 01 1    |
| 45                                                                                            |                                     | 264 01 2       | 364 01 2       | 414 00 01 1    | 464 00 01 1    | 564 00 01 1 |
| 50                                                                                            |                                     | 265 00 01 2    | 365 00 01 02 2 | 415 00 01 02 1 | 465 00 01 1    | 565 01 1    |
| 55                                                                                            |                                     |                | 366 01 1       |                |                |             |
| 60                                                                                            |                                     | 267 01 2       | 367 00 01 1    | 417 01 1       | 467 00 01 1    |             |



Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 5.8 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal 5.8 - Rosca entera

5.8 Hex cap screw - Full thread

PA SX

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 145

Dimensões: DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Classe de resistência: 5.8

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Clase de resistencia: 5.8

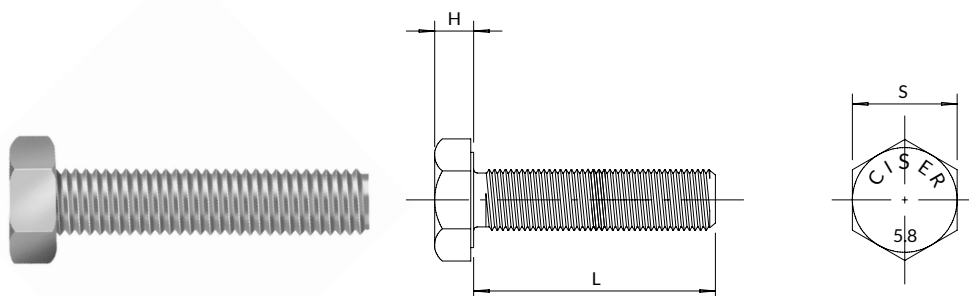
Material: Acero bajo carbono

Dimensions: DIN 933

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Property class: 5.8

Material: Low carbon steel



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | M8                                  | M12         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                          | 1,25                                | 1,75        |
| S Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 13                                  | 19          |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>K Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 5,45                                | 7,69        |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |             |
| 65                                                                                            | 369 01 1                            | 469 00 01 1 |
| 70                                                                                            | 370 00 01 1                         | 470 00 01 1 |
| 80                                                                                            | 372 01 1                            |             |
| 100                                                                                           | 376 01 1                            | 476 01 1    |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 5.8 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 5.8 - Rosca parcial

5.8 Hex cap screw - Partial thread

PA SX

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 146

Dimensões: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Classe de resistência: 5.8

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Clase de resistencia: 5.8

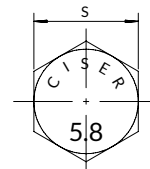
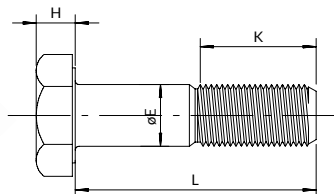
Material: Acero bajo carbono

Dimensions: DIN 931

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Property class: 5.8

Material: Low carbon steel



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | M6                                                        | M8             | M10            | M12            | M16        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                          | 1                                                         | 1,25           | 1,50           | 1,75           | 2          |
| S Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 10                                                        | 13             | 17             | 19             | 24         |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>K Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 4,15                                                      | 5,45           | 6,56           | 7,68           | 10,18      |
| Comp. de rosca<br>b Longitud de rosca<br>Thread length                                        | - Até 125mm / Hasta 125mm / Up to 125mm                   | 18             | 22             | 30             | 38         |
|                                                                                               | - Maior que 125mm<br>Mayor que 125mm / Greater than 125mm | 24             | 28             | 36             | 44         |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference                       |                |                |                |            |
| 50                                                                                            | 265 01 2                                                  |                | 415 00 1<br>01 | 465 00 1       |            |
| 60                                                                                            | 267 01 2                                                  | 367 00 1<br>01 | 417 00 1<br>01 | 467 00 1<br>01 | 567 01 1   |
| 65                                                                                            | 269 01 1                                                  |                |                |                |            |
| 70                                                                                            | 270 01 1                                                  | 370 01 1       | 420 01 1       | 470 00 1<br>01 | 570 01 1   |
| 80                                                                                            | 272 01 1                                                  | 372 01 1       | 422 00 1<br>01 | 472 01 1       |            |
| 90                                                                                            |                                                           | 374 01 1       | 424 01 1       | 474 01 1       |            |
| 100                                                                                           |                                                           | 376 01 1       | 426 01 1       | 476 01 1       |            |
| 110                                                                                           |                                                           |                |                | 478 01 1       |            |
| 120                                                                                           |                                                           |                | 429 01 0,5     |                |            |
| 150                                                                                           |                                                           |                |                |                | 582 00 0,2 |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

00 Polido  
Sin Recubrimiento  
Plain

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO G.5 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal G.5 - Rosca entera

G.5 Hex cap screw - Full thread

PA SX G.5

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 150

Dimensões: ASME B 18.2.1

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2A

Grau de resistência: 5

Material: Aço medio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.2.1

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2A

Grado de resistencia: 5

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

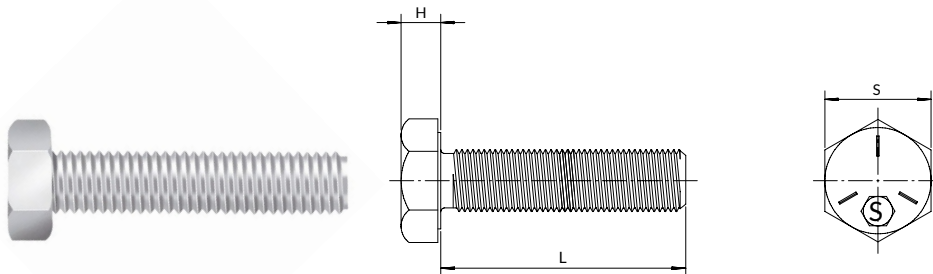
Dimensions: ASME B 18.2.1

UNC thread: ASME B 1.1 - 2A

Resistance grade: 5

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                          |                                     |                |                |             |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|-------------|----------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | 1/4"                                | 5/16"          | 3/8"           | 7/16"       | 1/2"           |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                                                      | 20                                  | 18             | 16             | 14          | 13             |
| F Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 7/16"                               | 1/2"           | 9/16"          | 5/8"        | 3/4"           |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>H Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 4,14                                | 5,36           | 6,17           | 7,39        | 8,20           |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |                |                |             |                |
| 1/2"                                                                                          | 155 04 02 2                         | 205 04 02 2    | 255 04 02 2    |             |                |
| 5/8"                                                                                          | 157 04 02 2                         | 207 04 02 2    |                |             |                |
| 3/4"                                                                                          | 158 04 02 2                         | 208 04 02 01 2 | 258 04 02 01 1 |             | 358 04 02 2    |
| 7/8"                                                                                          | 159 04 02 2                         | 209 04 02 2    | 259 04 02 1    |             |                |
| 1"                                                                                            | 160 04 02 2                         | 210 04 02 01 2 | 260 04 02 01 2 | 310 04 02 2 | 360 04 02 01 1 |
| 1.1/4"                                                                                        | 161 04 02 2                         | 211 04 02 01 2 | 261 04 02 01 2 | 311 04 02 2 | 361 04 02 01 1 |
| 1.1/2"                                                                                        | 162 04 02 2                         | 212 04 02 2    | 262 04 02 01 1 | 312 04 02 1 | 362 04 02 01 1 |
| 1.3/4"                                                                                        | 163 04 02 2                         | 213 04 02 2    | 263 04 02 1    | 313 04 02 1 | 363 04 02 1    |
| 2"                                                                                            | 164 04 02 2                         | 214 04 02 2    | 264 04 02 1    | 314 04 02 1 | 364 04 02 01 1 |
| 2.1/2"                                                                                        | 166 04 02 2                         | 216 04 02 1    | 266 04 02 1    |             | 366 04 02 0,5  |
| 2.3/4"                                                                                        |                                     |                |                |             | 367 04 02 0,5  |
| 3"                                                                                            | 168 04 02 1                         | 218 04 02 1    | 268 04 02 1    |             | 368 04 02 0,5  |
| 3.1/2"                                                                                        |                                     | 220 04 02 1    | 270 04 02 1    |             | 370 04 02 0,5  |
| 4"                                                                                            |                                     | 222 04 02 1    | 272 04 02 1    |             | 372 04 02 0,5  |

Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO G.5 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal G.5 - Rosca entera

G.5 Hex cap screw - Full thread

PA SX G.5

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 150

Dimensões: ASME B 18.2.1

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2A

Grau de resistência: 5

Material: Aço medio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.2.1

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2A

Grado de resistencia: 5

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

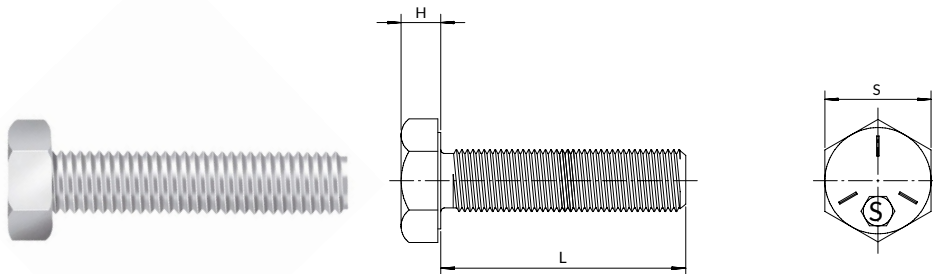
Dimensions: ASME B 18.2.1

UNC thread: ASME B 1.1 - 2A

Resistance grade: 5

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                          |                                     |                  |                  |               |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | 9/16"                               | 5/8"             | 3/4"             | 7/8"          | 1"            |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                                                      | 12                                  | 11               | 10               | 9             | 8             |
| F Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 13/16"                              | 15/16"           | 1.1/8"           | 1.5/16"       | 1.1/2"        |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>H Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 9,42                                | 10,24            | 12,27            | 14,30         | 15,93         |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |                  |                  |               |               |
| 1"                                                                                            | 410 04 1                            | 460 04 02 1      | 510 04 0,5       |               |               |
| 1.1/4"                                                                                        |                                     | 461 04 02 1      |                  |               |               |
| 1.1/2"                                                                                        | 412 04 02 1                         | 462 04 02 01 0,5 | 512 04 02 0,5    |               |               |
| 1.3/4"                                                                                        |                                     | 463 04 02 01 0,5 | 513 02 0,5       |               |               |
| 2"                                                                                            | 414 04 02 0,5                       | 464 04 02 01 0,5 | 514 04 02 01 0,2 | 564 04 02 0,2 |               |
| 2.1/2"                                                                                        |                                     | 466 04 0,5       | 516 04 02 0,5    |               | 616 04 02 0,2 |
| 3"                                                                                            |                                     | 468 04 0,2       | 518 04 02 0,2    |               |               |
| 3.1/2"                                                                                        |                                     | 470 04 0,2       | 520 04 0,2       |               |               |
| 4"                                                                                            |                                     | 472 04 0,2       | 522 04 0,2       |               |               |
| 4.1/2"                                                                                        |                                     | 473 04 0,2       | 523 04 0,2       |               |               |
| 5"                                                                                            |                                     | 474 04 0,2       | 524 04 0,2       |               |               |
| 5.1/2"                                                                                        |                                     | 475 04 0,2       |                  |               |               |
| 6"                                                                                            |                                     | 476 04 0,2       | 526 04 0,2       |               |               |

Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



## PARAFUSO SEXTAVADO G.5 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal G.5 - Rosca entera

G.5 Hex cap screw - Full thread

PA SX G.5

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNF: 151

Dimensões: ASME B 18.2.1

Rosca UNF: ASME B 1.1 - 2A

Grau de resistência: 5

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.2.1

Rosca UNF: ASME B 1.1 - 2A

Grado de resistencia: 5

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

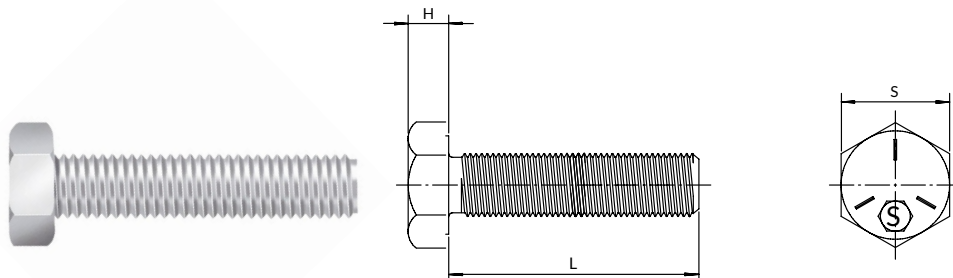
Dimensions: ASME B 18.2.1

UNF thread: ASME B 1.1 - 2A

Resistance grade: 5

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                          |                                     |             |          |          |             |             |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|----------|----------|-------------|-------------|-------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | 1/4"                                | 5/16"       | 3/8"     | 7/16"    | 1/2"        | 9/16"       | 5/8"        |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                                                      | 28                                  | 24          | 24       | 20       | 20          | 18          | 18          |
| F Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 7/16"                               | 1/2"        | 9/16"    | 5/8"     | 3/4"        | 13/16"      | 15/16"      |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>H Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 4,14                                | 5,36        | 6,17     | 7,39     | 8,20        | 9,42        | 10,24       |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |             |          |          |             |             |             |
| 3/4"                                                                                          | 158 04 2                            | 208 04 2    | 258 04 2 |          |             |             |             |
| 1"                                                                                            | 160 04 2                            | 210 04 02 2 | 260 04 1 | 310 04 2 | 360 04 1    |             | 460 04 1    |
| 1.1/4"                                                                                        |                                     | 211 4 2     | 261 04 1 | 311 04 2 | 361 04 1    |             |             |
| 1.1/2"                                                                                        | 162 04 2                            | 212 04 2    | 262 04 1 | 312 04 1 | 362 04 02 1 | 412 04 1    | 462 04 1    |
| 1.3/4"                                                                                        |                                     |             |          |          | 363 04 1    |             | 463 02 1    |
| 2"                                                                                            | 164 04 2                            | 214 04 2    | 264 04 2 |          | 364 04 02 1 | 414 04 02 1 | 464 04 02 1 |

Acabamento: 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO G.5 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal G.5 - Rosca parcial

G.5 Hex cap screw - Partial thread

PA SX G.5

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 152

Dimensões: ASME B 18.2.1

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2A

Grau de resistência: 5

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.2.1

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2A

Grado de resistencia: 5

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

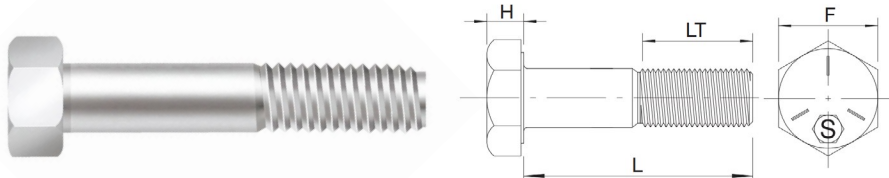
Dimensions: ASME B 18.2.1

UNC thread: ASME B 1.1 - 2A

Resistance grade: 5

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | 1/4"                                | 5/16"       | 3/8"          | 7/16"         | 1/2"             | 9/16"      | 5/8"          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|---------------|---------------|------------------|------------|---------------|
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                                                      | 20                                  | 18          | 16            | 14            | 13               | 12         | 11            |
| F Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 7/16"                               | 1/2"        | 9/16"         | 5/8"          | 3/4"             | 13/16"     | 15/16"        |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>H Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 4,14                                | 5,36        | 6,17          | 7,39          | 8,20             | 9,42       | 10,24         |
| Comprimento mínimo de rosca<br>LT Longitud mínima de rosca<br>Minimum thread length           | 3/4"                                | 7/8"        | 1"            | 1.1/8"        | 1.1/4"           | 1.3/8"     | 1.1/2"        |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |             |               |               |                  |            |               |
| 1.1/2"                                                                                        |                                     |             | 262 04 1      |               | 362 04 1         |            |               |
| 2"                                                                                            |                                     | 214 04 2    | 264 04 1      |               | 364 04 1         |            | 464 04 0,5    |
| 2.1/4"                                                                                        | 165 04 2                            |             | 265 04 1      |               | 365 04 0,5       |            | 465 04 0,5    |
| 2.1/2"                                                                                        | 166 04 2                            | 216 04 02 1 | 266 04 02 1   | 316 04 02 1   | 366 04 02 0,5    | 416 04 0,5 | 466 04 02 0,5 |
| 2.3/4"                                                                                        |                                     |             | 267 04 1      |               |                  |            | 467 04 0,5    |
| 3"                                                                                            | 168 04 2                            | 218 04 02 1 | 268 04 02 1   | 318 04 02 0,5 | 368 04 02 0,5    | 418 04 0,5 | 468 04 02 0,2 |
| 3.1/2"                                                                                        | 170 04 1                            | 220 04 1    | 270 04 02 1   | 320 04 02 0,5 | 370 04 02 0,5    | 420 04 0,5 | 470 04 02 0,2 |
| 4"                                                                                            | 172 04 1                            | 222 04 02 1 | 272 04 02 1   | 322 04 02 0,5 | 372 04 02 01 0,5 | 422 04 0,2 | 472 04 02 0,2 |
| 4.1/2"                                                                                        |                                     | 223 04 1    | 273 04 0,5    | 323 04 02 0,5 | 373 04 02 0,5    | 423 04 0,2 | 473 04 02 0,2 |
| 5"                                                                                            |                                     | 224 04 1    | 274 04 02 0,5 | 324 04 02 0,5 | 374 04 02 0,5    | 424 04 0,2 | 474 04 02 0,2 |
| 5.1/2"                                                                                        |                                     | 225 04 1    | 275 04 0,5    |               | 375 04 0,2       |            | 475 04 02 0,2 |
| 6"                                                                                            |                                     | 226 04 1    | 276 04 0,5    |               | 376 04 0,2       |            | 476 04 02 0,2 |
| 7"                                                                                            |                                     |             |               |               | 378 04 0,2       |            | 478 04 02 0,2 |
| 8"                                                                                            |                                     |             |               |               | 380 04 0,2       |            | 480 04 02 0,2 |
| 10"                                                                                           |                                     |             |               |               |                  |            | 484 04 02 0,2 |

Acabamento: 01 Zinco Branco 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO G.5 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal G.5 - Rosca parcial

G.5 Hex cap screw - Partial thread

PA SX G.5

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 152

Dimensões: ASME B 18.2.1

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2A

Grau de resistência: 5

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.2.1

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2A

Grado de resistencia: 5

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

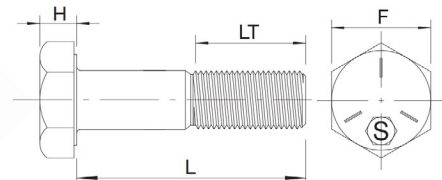
Dimensions: ASME B 18.2.1

UNC thread: ASME B 1.1 - 2A

Resistance grade: 5

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | 3/4"                                            | 7/8"          | 1"            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------|---------------|
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                                                      | 10                                              | 9             | 8             |
| F Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 1.1/8"                                          | 1.5/16"       | 1.1/2"        |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>H Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 12,27                                           | 14,30         | 15,93         |
| Comp. mínimo de rosca<br>LT Longitud mínima de rosca<br>Minimum thread length                 | - Até 6" / Hasta 6" / Up to 6"                  | 2"            | 2.1/4"        |
|                                                                                               | - Maior que 6" / Mayor que 6" / Greater than 6" | 2.1/4"        | 2.1/2"        |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference             |               |               |
| 2.1/4"                                                                                        | 515 04 02 0,2                                   |               |               |
| 2.1/2"                                                                                        | 516 04 02 0,2 01                                | 566 04 02 0,2 |               |
| 2.3/4"                                                                                        | 517 04 0,2                                      |               |               |
| 3"                                                                                            | 518 04 02 0,2                                   | 568 04 02 0,2 | 618 04 02 0,1 |
| 3.1/2"                                                                                        | 520 04 02 0,2                                   | 570 04 02 0,2 | 620 04 02 0,1 |
| 4"                                                                                            | 522 04 02 0,2                                   | 572 04 02 0,1 | 622 04 02 0,1 |
| 4.1/2"                                                                                        | 523 04 02 0,2                                   | 573 04 02 0,1 | 623 04 02 0,1 |
| 5"                                                                                            | 524 04 02 0,2                                   | 574 04 02 0,1 | 624 04 02 0,1 |
| 5.1/2"                                                                                        | 525 04 02 0,2                                   | 575 04 0,1    | 625 04 0,1    |
| 6"                                                                                            | 526 04 02 0,2                                   | 576 04 02 0,1 | 626 04 02 0,1 |
| 6.1/2"                                                                                        | 527 04 0,2                                      | 577 04 0,1    | 627 04 01     |



Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO G.5 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal G.5 - Rosca parcial

G.5 Hex cap screw - Partial thread

PA SX G.5

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 152

Dimensões: ASME B 18.2.1

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2A

Grau de resistência: 5

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.2.1

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2A

Grado de resistencia: 5

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

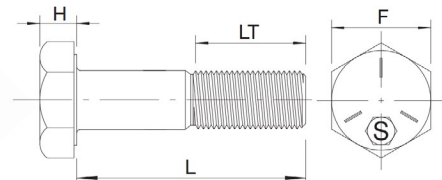
Dimensions: ASME B 18.2.1

UNC thread: ASME B 1.1 - 2A

Resistance grade: 5

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                          |                                                 |            |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | 3/4"                                            | 7/8"       | 1"         |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                                                      | 10                                              | 9          | 8          |
| F Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 1.1/8"                                          | 1.5/16"    | 1.1/2"     |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>H Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 12,27                                           | 14,30      | 15,93      |
| Comp. mínimo de rosca<br>LT Longitud mínima de rosca<br>Minimum thread length                 | - Até 6" / Hasta 6" / Up to 6"                  | 2"         | 2.1/4"     |
|                                                                                               | - Maior que 6" / Mayor que 6" / Greater than 6" | 2"         | 2.1/4"     |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference             |            |            |
| 7"                                                                                            | 528 04 0,2                                      | 578 04 0,1 | 628 04 0,1 |
| 7.1/2"                                                                                        | 529 04 0,2                                      | 579 04 0,1 | 629 04 0,1 |
| 8"                                                                                            | 530 04 0,2                                      | 580 04 0,1 | 630 04 0,1 |
| 9"                                                                                            | 532 04 0,2                                      | 582 04 0,1 | 632 04 0,1 |
| 10"                                                                                           | 534 04 0,2                                      | 584 04 0,1 | 634 04 0,1 |
| 11"                                                                                           |                                                 | 586 04 0,4 | 636 04 0,1 |
| 12"                                                                                           | 538 04 0,2                                      | 588 04 0,1 | 638 04 0,1 |

Acabamento: 01 Zinco Branco 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO G.5 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal G.5 - Rosca parcial

G.5 Hex cap screw - Partial thread

PA SX G.5

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNF: 153

Dimensões: ASME B 18.2.1

Rosca UNF: ASME B 1.1 - 2A

Grau de resistência: 5

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.2.1

Rosca UNF: ASME B 1.1 - 2A

Grado de resistencia: 5

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

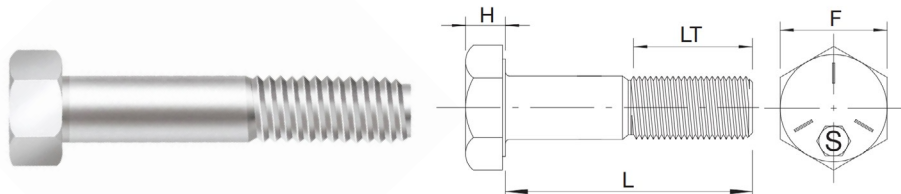
Dimensions: ASME B 18.2.1

UNF thread: ASME B 1.1 - 2A

Resistance grade: 5

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | 5/16"                               | 3/8"        | 7/16"      | 1/2"       | 9/16"      | 5/8"          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|------------|------------|------------|---------------|
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                                                      | 24                                  | 24          | 20         | 20         | 18         | 18            |
| F Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 1/2"                                | 9/16"       | 5/8"       | 3/4"       | 13/16"     | 15/16"        |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>H Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 5,36                                | 6,17        | 7,39       | 8,20       | 9,42       | 10,24         |
| Comprimento mínimo de rosca<br>LT Longitud mínima de rosca<br>Minimum thread length           | 7/8"                                | 1"          | 1.1/8"     | 1.1/4"     | 1.3/8"     | 1.1/2"        |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |             |            |            |            |               |
| 1.1/2"                                                                                        |                                     |             | 312 04 1   | 362 04 1   |            |               |
| 1.3/4"                                                                                        |                                     |             |            | 363 04 1   |            |               |
| 2"                                                                                            |                                     | 264 04 1    | 314 04 1   | 364 04 1   |            | 464 04 1      |
| 2.1/2"                                                                                        | 216 04 1                            | 266 04 02 1 | 316 04 1   | 366 04 0,5 | 416 04 0,5 | 466 04 02 0,5 |
| 3"                                                                                            | 218 04 1                            | 268 04 1    | 318 04 1   | 368 04 0,5 | 418 04 0,5 | 468 04 02 0,2 |
| 3.1/2"                                                                                        |                                     | 270 04 1    | 320 04 0,5 | 370 04 0,5 |            | 470 04 0,2    |
| 4"                                                                                            |                                     | 272 04 1    | 322 04 0,5 | 372 04 0,5 | 422 04 0,2 | 472 04 0,2    |
| 4.1/2"                                                                                        |                                     |             |            | 373 04 0,5 |            | 473 04 0,2    |
| 5"                                                                                            |                                     |             |            | 374 04 0,5 |            | 474 04 0,2    |
| 5.1/2"                                                                                        |                                     |             |            |            |            | 475 04 0,2    |
| 6"                                                                                            |                                     |             |            |            |            | 476 04 0,2    |

Item 1/2" x 1.1/2": Para comprimento de rosca 1",  
utilizar código 15336204C

Artículo 1/2" x 1.1/2": Para largo de rosca 1",  
utilizar el código 15336204C

Item 1/2" x 1.1/2": For thread length 1",  
use code 15336204C

Acabamento: 02 Bicromatizado 04 Enegrécido de Têmpera  
Acabado: Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO G.5 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal G.5 - Rosca parcial

G.5 Hex cap screw - Partial thread

PA SX G.5

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNF: 153

Dimensões: ASME B 18.2.1

Rosca UNF: ASME B 1.1 - 2A

Grau de resistência: 5

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.2.1

Rosca UNF: ASME B 1.1 - 2A

Grado de resistencia: 5

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

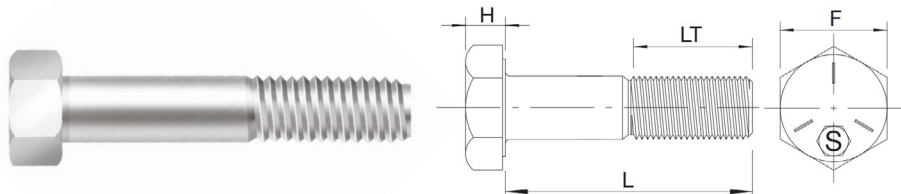
Dimensions: ASME B 18.2.1

UNF thread: ASME B 1.1 - 2A

Resistance grade: 5

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

|                                                                                                             |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Dimensão nominal</b><br>Dimensión nominal / Nominal size                                                 | 3/4"                                       |
| <b>F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.</b>                                                                             | 16                                         |
| <b>F Chave / Entre caras / Across flat</b>                                                                  | 1.1/8"                                     |
| <b>Altura máxima da cabeça (mm)</b><br><b>H</b> Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 12,27                                      |
| <b>Comp. mínimo de rosca</b><br><b>LT</b> Longitud mínima de rosca<br>Minimum thread length                 | 1.3/4"                                     |
| <b>L Comprimento / Longitud / Length</b>                                                                    | <b>Referência / Referencia / Reference</b> |
| 2"                                                                                                          | 514 04 0,5                                 |
| 2.1/2"                                                                                                      | 516 04 0,2<br>02                           |
| 3"                                                                                                          | 518 04 0,2<br>02                           |
| 3.1/2"                                                                                                      | 520 04 0,2                                 |
| 4"                                                                                                          | 522 04 0,2                                 |
| 4.1/2"                                                                                                      | 523 04 0,2                                 |
| 5"                                                                                                          | 524 04 0,2                                 |
| 5.1/2"                                                                                                      | 525 04 0,2                                 |
| 6"                                                                                                          | 526 04 0,2                                 |

**Acabamento:** 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
**Acabado:** Cincado Blanco Cincado Amarillo Templado Negro  
**Finish:** Zinc Plated Yellow Zinc Black Oxide

**Embalagem padrão em cento**  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca entera

8.8 Hex cap screw - Full thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 160

Dimensões: MA DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

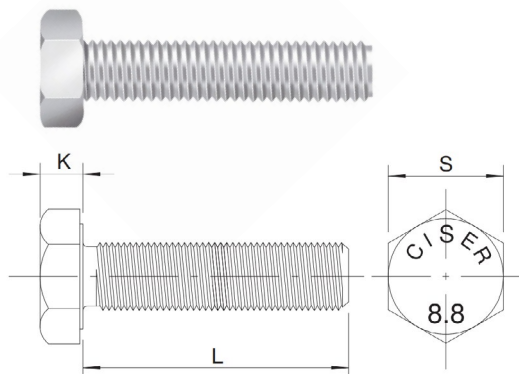
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 933

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | M5                                  | M6             | M8                | M10               | M12            | M14           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-------------------|-------------------|----------------|---------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                          | 0,80                                | 1              | 1,25              | 1,50              | 1,75           | 2             |
| S Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 8                                   | 10             | 13                | 17                | 19             | 22            |
| K Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 3,65                                | 4,15           | 5,45              | 6,56              | 7,68           | 8,98          |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |                |                   |                   |                |               |
| 10                                                                                            | 203 04 05 5                         | 253 04 05 5    | 353 04 02 2       |                   |                |               |
| 12                                                                                            | 204 04 02 5                         | 254 04 02 5    | 354 04 02 2       |                   |                |               |
| 16                                                                                            | 205 04 02 5                         | 255 04 02 01 5 | 355 23 04 02 01 2 | 405 04 02 2       |                |               |
| 18                                                                                            |                                     | 256 04 02 5    | 356 04 02 2       |                   |                |               |
| 20                                                                                            | 207 04 02 5                         | 257 04 02 01 5 | 357 23 04 02 01 2 | 407 04 02 01 1    | 457 04 02 2    |               |
| 22                                                                                            | 208 04 02 5                         | 258 04 02 5    | 358 04 02 2       | 408 04 02 01 1    |                |               |
| 25                                                                                            | 209 04 02 5                         | 259 04 02 01 2 | 359 04 03 02 01 2 | 409 04 02 2       | 459 04 02 01 1 | 509 04 04 1   |
| 30                                                                                            | 211 04 02 5                         | 261 04 02 01 2 | 361 23 04 02 01 2 | 411 23 04 02 01 1 | 461 04 02 01 1 | 511 04 02 1   |
| 35                                                                                            | 212 04 02 5                         | 262 04 02 01 2 | 362 23 04 02 01 2 | 412 23 04 02 01 1 | 462 04 02 01 1 | 512 04 02 1   |
| 40                                                                                            | 213 04 02 5                         | 263 04 02 01 2 | 363 23 04 02 01 2 | 413 04 02 01 1    | 463 04 02 01 1 | 513 04 02 1   |
| 45                                                                                            |                                     | 264 04 02 2    | 364 04 02 2       | 414 04 02 01 2    | 464 04 02 1    | 514 04 04 0,5 |
| 50                                                                                            |                                     | 265 04 02 2    | 365 04 02 01 2    | 415 23 04 02 01 2 | 465 04 02 01 1 | 515 04 02 0,5 |
| 55                                                                                            |                                     | 266 04 02 2    | 366 04 02 2       | 416 04 04 1       | 466 04 04 0,5  | 516 04 04 0,5 |



Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

04 Enegrecido de Têmpera  
Templado Negro  
Black Oxide

23 Zincado Ferro Preto  
Cincado Hierro Negro  
Zinc Iron Black

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca entera

8.8 Hex cap screw - Full thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 160

Dimensões: MA DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

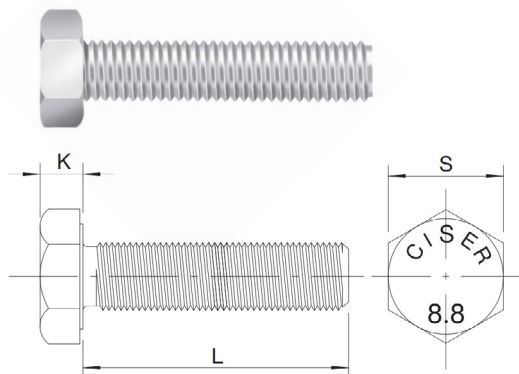
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 933

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | M6                                  | M8             | M10            | M12           | M14        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|---------------|------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                          | 1                                   | 1,25           | 1,50           | 1,75          | 2          |
| S Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 10                                  | 13             | 17             | 19            | 22         |
| K Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 4,15                                | 5,45           | 6,56           | 7,68          | 8,98       |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |                |                |               |            |
| 60                                                                                            | 267 04 02 5                         | 367 04 02 01 1 | 417 04 02 01 1 | 467 04 02 0,5 |            |
| 65                                                                                            |                                     | 369 04 1       | 419 04 1       | 469 04 0,5    | 519 04 0,5 |
| 70                                                                                            |                                     | 370 04 02 1    | 420 04 02 1    | 470 04 0,5    | 520 04 0,5 |
| 80                                                                                            |                                     | 372 04 02 1    | 422 04 02 1    | 472 04 0,5    | 522 04 0,5 |
| 90                                                                                            |                                     | 374 04 1       | 424 04 02 1    | 474 04 0,5    | 524 04 0,5 |
| 100                                                                                           |                                     | 376 04 1       | 426 04 01 1    | 476 04 0,5    | 526 04 0,5 |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

04 Enegrecido de Têmpera  
Templado Negro  
Black Oxide

23 Zincado Ferro Preto  
Cincado Hierro Negro  
Zinc Iron Black

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca entera

8.8 Hex cap screw - Full thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 160

Dimensões: MA DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

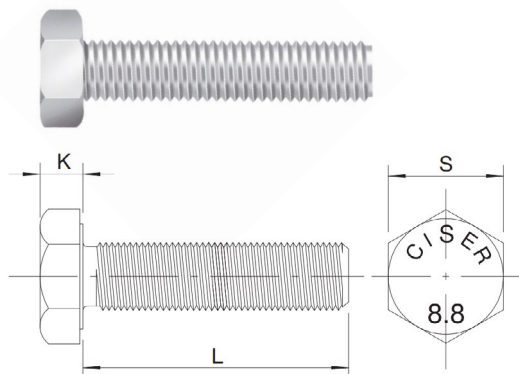
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 933

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | M16                                 | M18              | M20                 | M22        | M24        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|------------|------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                          | 2                                   | 2,50             | 2,50                | 2,50       | 3          |
| S Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 24                                  | 27               | 30                  | 32         | 36         |
| K Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 10,18                               | 11,72            | 12,72               | 14,22      | 15,22      |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |                  |                     |            |            |
| 25                                                                                            | 559 04 0,5                          |                  |                     |            |            |
| 30                                                                                            | 561 04 0,5<br>02                    | 611 04 0,5       | 661 04 0,5          |            |            |
| 35                                                                                            | 562 04 0,5<br>02 01                 |                  |                     |            |            |
| 40                                                                                            | 563 04 0,5<br>02 01                 | 613 04 0,5       | 663 04 0,5<br>02 01 |            |            |
| 45                                                                                            | 564 04 0,5<br>02 01                 | 614 04 0,5       | 664 04 0,5          |            |            |
| 50                                                                                            | 565 04 0,5<br>02 01                 | 615 04 0,5<br>02 | 665 04 0,5<br>02 01 | 715 04 0,2 | 765 04 0,2 |
| 55                                                                                            | 566 04 0,5<br>02                    |                  | 666 04 0,5          |            |            |
| 60                                                                                            | 567 04 0,5<br>02 01                 | 617 04 0,2       | 667 04 0,2<br>02 01 | 717 04 0,2 | 767 04 0,2 |
| 65                                                                                            | 569 04 0,5                          |                  |                     | 719 04 0,2 | 769 04 0,2 |
| 70                                                                                            | 570 04 0,5                          | 620 04 0,2       | 670 04 0,2<br>02    |            | 770 04 0,2 |
| 80                                                                                            | 572 04 0,5<br>02                    | 622 04 0,2       | 672 04 0,2<br>02    |            |            |
| 90                                                                                            | 574 04 0,5                          |                  | 674 04 0,2          |            |            |
| 100                                                                                           | 576 04 0,5<br>02                    | 626 04 0,2       | 676 04 0,2          |            |            |



Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca entera

8.8 Hex cap screw - Full thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 160

Dimensões: MA DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

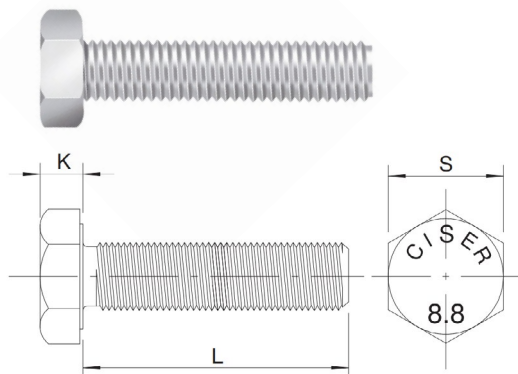
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 933

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

|                                                                                                      |                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Dimensão nominal</b><br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | M20                                        |
| <b>Passo / Paso / Pitch</b>                                                                          | 2,50                                       |
| <b>S Chave / Entre caras / Across flat</b>                                                           | 30                                         |
| <b>K Altura máxima da cabeça (mm)</b><br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 12,72                                      |
| <b>L Comprimento / Longitud / Length</b>                                                             | <b>Referência / Referencia / Reference</b> |
| 120                                                                                                  | 679 04 0,2                                 |
| 130                                                                                                  | 680 04 0,2                                 |
| 150                                                                                                  | 682 04 0,2                                 |

Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca entera

8.8 Hex cap screw - Full thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MB: 161

Dimensões: MB DIN 961

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 961

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

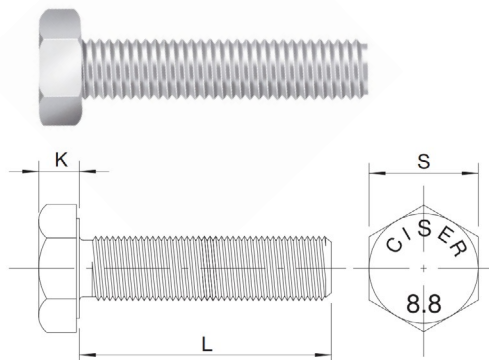
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 961

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | M8                                  | M10      | M12         | M14         | M16      | M18      | M20      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|-------------|-------------|----------|----------|----------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                          | 1                                   | 1        | 1,5         | 1,50        | 1,5      | 1,5      | 1,5      |
| S Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 13                                  | 17       | 19          | 22          | 24       | 27       | 30       |
| K Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 5,45                                | 6,56     | 7,68        | 8,98        | 10,18    | 11,72    | 12,72    |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |          |             |             |          |          |          |
| 20                                                                                            | 357 04 2                            | 407 04 1 | 457 04 2    |             |          |          |          |
| 25                                                                                            | 359 04 2                            | 409 04 1 | 459 04 1    | 509 04 1    |          |          |          |
| 30                                                                                            | 361 04 2                            | 411 04 1 | 461 04 1    | 511 04 1    |          | 611 04 1 |          |
| 35                                                                                            | 362 04 2                            | 412 04 1 | 462 04 1    | 512 04 1    | 562 04 1 |          |          |
| 40                                                                                            | 363 04 2                            | 413 04 1 | 463 04 02 1 | 513 04 02 1 |          |          |          |
| 45                                                                                            |                                     |          | 464 04 1    | 514 04 1    |          |          |          |
| 50                                                                                            |                                     |          | 465 04 1    |             |          | 615 04 1 | 665 04 1 |

Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial

8.8 Hex cap screw - Partial thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 162

Dimensões: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

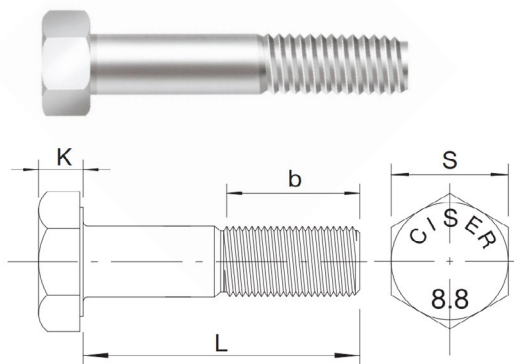
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 931

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | M5                                  | M6          | M8             | M10               | M12                 | M14           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|----------------|-------------------|---------------------|---------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                          | 0,80                                | 1           | 1,25           | 1,50              | 1,75                | 2             |
| S Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 8                                   | 10          | 13             | 17                | 19                  | 22            |
| K Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 3,65                                | 4,15        | 5,45           | 6,56              | 7,68                | 8,98          |
| b Comprimento mínimo de rosca<br>Longitud mínima de rosca<br>Minimum thread length            | 16                                  | 18          | 22             | 26                | 30                  | 34            |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |             |                |                   |                     |               |
| 30                                                                                            |                                     |             |                | 411(a) 04 1       |                     |               |
| 35                                                                                            |                                     |             | 362 04 02 2    | 412(b) 04 1       | 462(b) 04 1         |               |
| 40                                                                                            |                                     | 263 01 04 5 | 363 04 02 2    | 413 04 1          | 463(c) 04 1         |               |
| 45                                                                                            | 214 04 2                            | 264 02 2    | 364 04 02 2    | 414 04 02 1       | 464 04 1            | 514(d) 04 0,5 |
| 50                                                                                            | 215 04 02 2                         | 265 04 02 1 | 365 04 02 2    | 415 04 02 1       | 465 04 02 1         | 515 04 0,5    |
| 55                                                                                            |                                     | 266 04 1    | 366 04 02 2    | 416 04 02 1       | 466 04 02 0,5       | 516 04 0,5    |
| 60                                                                                            |                                     | 267 04 02 1 | 367 04 02 01 2 | 417 04 02 1       | 467 04 02 0,5       | 517 04 02 0,5 |
| 65                                                                                            |                                     |             | 369 04 02 01 1 | 419 04 02 1       | 469 04 02 0,5       | 519 04 0,5    |
| 70                                                                                            |                                     | 270 04 02 1 | 370 04 02 01 1 | 420 04 02 1       | 470 23 04 02 01 0,5 | 520 04 02 0,5 |
| 75                                                                                            |                                     |             | 371 04 1       | 421 04 02 1       | 471 04 02 0,5       |               |
| 80                                                                                            |                                     | 272 04 02 1 | 372 04 02 1    | 422 23 04 02 01 1 | 472 04 02 0,5       | 522 02 0,5    |
| 85                                                                                            |                                     | 273 04 1    | 373 04 1       | 423 04 1          |                     |               |

Produtos com comprimento de rosca diferenciado  
(mm) (a) 16,8, (b) 20,0, (c) 22,0, (d) 25,0.

Productos con longitud de rosca distinta (mm)  
(a) 16,8, (b) 20,0, (c) 22,0, (d) 25,0.

Products with different thread length (mm)  
(a) 16,8, (b) 20,0, (c) 22,0, (d) 25,0.



Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

01 Zinco Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

04 Enequizado de Têmpera  
Templado Negro  
Black Oxide

23 Zinco Ferro Preto  
Cincado Hierro Negro  
Zinc Iron Black

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA PARCIAL**

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial

8.8 Hex cap screw - Partial thread

**PA SX 8.8**

Dimensões: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

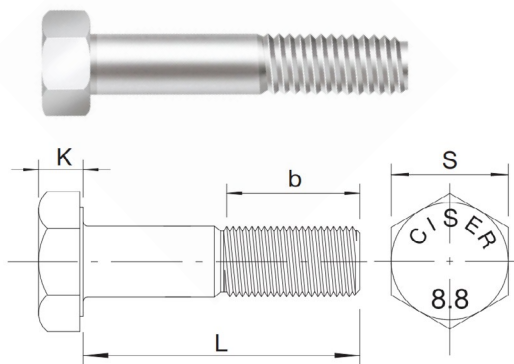
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 931

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | M8                                  | M10           | M12              | M14           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|------------------|---------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                          | 1,25                                | 1,50          | 1,75             | 2             |
| S Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 13                                  | 17            | 19               | 22            |
| K Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 5,45                                | 6,56          | 7,68             | 8,98          |
| b Comprimento mínimo de rosca<br>Longitud mínima de rosca<br>Minimum thread length            | 22                                  | 26            | 30               | 34            |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |               |                  |               |
| 90                                                                                            | 374 04 02 1                         | 424 04 02 1   | 474 23 04 02 0,5 | 524 04 02 0,5 |
| 95                                                                                            | 375 04 0,5                          | 425 04 0,5    |                  |               |
| 100                                                                                           | 376 04 02 0,5                       | 426 04 02 0,5 | 476 04 02 0,5    | 526 04 02 0,5 |
| 105                                                                                           | 377 04 0,2                          |               |                  |               |
| 110                                                                                           | 378 04 02 01 0,2                    | 428 04 02 0,5 | 478 04 02 0,5    | 528 04 0,5    |
| 120                                                                                           | 379 04 02 0,2                       | 429 04 02 0,5 | 479 04 02 01 0,5 | 529 04 02 0,5 |
| 130                                                                                           |                                     | 430 04 02 0,5 | 480 04 02 0,5    | 530 04 0,5    |
| 140                                                                                           |                                     | 431 04 0,5    | 481 04 02 0,5    | 531 04 0,25   |
| 150                                                                                           |                                     | 432 04 0,5    | 482 04 02 0,5    | 532 04 0,25   |
| 250                                                                                           |                                     | 441 04 02 0,5 |                  |               |

Produtos com comprimento de rosca diferenciado  
(mm) (a) 16,8, (b) 20,0, (c) 22,0, (d) 25,0.Productos con longitud de rosca distinta (mm)  
(a) 16,8, (b) 20,0, (c) 22,0, (d) 25,0.Products with different thread length (mm)  
(a) 16,8, (b) 20,0, (c) 22,0, (d) 25,0.Acabamento:  
Acabado:  
Finish:**01 Zinco Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated**02 Bicromatizado**  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc**04 Enegrecido de Têmpera**  
Templado Negro  
Black Oxide**23 Zinco Ferro Preto**  
Cincado Hierro Negro  
Zinc Iron Black**Embalagem padrão em cento**  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial

8.8 Hex cap screw - Partial thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 162

Dimensões: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

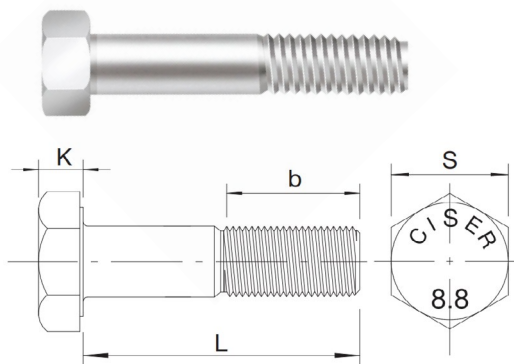
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 931

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i>                                                 |                                             | M16                                 | M18           | M20           | M22        | M24        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|------------|------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                                        |                                             | 2                                   | 2,50          | 2,50          | 2,50       | 3          |
| S Chave / Entre caras / Across flat                                                                         |                                             | 24                                  | 27            | 30            | 32         | 36         |
| K Altura máxima da cabeça (mm)<br><i>Altura máxima de la cabeza (mm)</i><br><i>Maximum head height (mm)</i> |                                             | 10,18                               | 11,72         | 12,72         | 14,22      | 15,22      |
| b Comprimento de rosca<br><i>Longitud de rosca</i><br><i>Thread length</i>                                  | Até / hasta / up to 125 mm                  | 38                                  | 42            | 46            | 50         | 54         |
|                                                                                                             | Maior que / mayor que / greater than 125 mm | 44                                  | 48            | 52            | 56         | 60         |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                                           |                                             | Referência / Referencia / Reference |               |               |            |            |
| 50                                                                                                          |                                             | 565 04 02 0,5                       |               |               |            |            |
| 55                                                                                                          |                                             | 566 04 02 0,5                       |               |               |            |            |
| 60                                                                                                          |                                             | 567 04 02 0,5 01                    | 617 04 02 0,2 |               |            |            |
| 65                                                                                                          |                                             | 569 04 02 0,5                       | 619 04 0,2    | 669 04 0,2    |            |            |
| 70                                                                                                          |                                             | 570 04 02 0,5                       | 620 04 0,2    | 670 04 02 0,2 | 720 04 0,2 |            |
| 75                                                                                                          |                                             | 571 04 0,5                          | 621 04 0,2    | 671 04 0,2    |            |            |
| 80                                                                                                          |                                             | 572 04 02 0,5                       | 622 04 0,2    | 672 04 02 0,2 | 722 04 0,2 | 772 04 0,1 |
| 90                                                                                                          |                                             | 574 04 02 0,5                       | 624 04 0,2    | 674 04 02 0,2 | 724 04 0,2 | 774 04 0,1 |
| 100                                                                                                         |                                             | 576 04 02 0,5                       | 626 04 0,2    | 676 04 02 0,2 | 726 04 0,2 | 776 04 0,1 |
| 110                                                                                                         |                                             | 578 04 02 0,2                       | 628 04 0,2    | 678 04 02 0,2 | 728 04 0,2 | 778 04 0,1 |
| 120                                                                                                         |                                             | 579 04 02 0,2                       | 629 04 0,2    | 679 04 02 0,2 | 729 04 0,2 | 779 04 0,1 |
| 130                                                                                                         |                                             | 580 04 02 0,2 01                    | 630 04 0,2    | 680 04 02 0,2 | 730 04 0,2 | 780 04 0,1 |



Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial

8.8 Hex cap screw - Partial thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 162

Dimensões: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

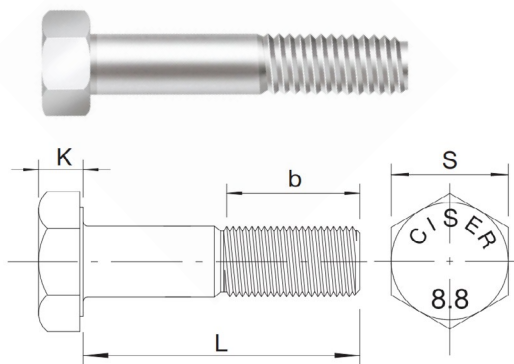
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 931

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i>                                                 |                                             | M16                                 | M18        | M20           | M22        | M24        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|------------|---------------|------------|------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                                        |                                             | 2                                   | 2,50       | 2,50          | 2,50       | 3          |
| S Chave / Entre caras / Across flat                                                                         |                                             | 24                                  | 27         | 30            | 32         | 36         |
| K Altura máxima da cabeça (mm)<br><i>Altura máxima de la cabeza (mm)</i><br><i>Maximum head height (mm)</i> |                                             | 10,18                               | 11,72      | 12,72         | 14,22      | 15,22      |
| b Comprimento de rosca<br><i>Longitud de rosca</i><br><i>Thread length</i>                                  | Até / hasta / up to 125 mm                  | 38                                  | 42         | 46            | 50         | 54         |
|                                                                                                             | Maior que / mayor que / greater than 125 mm | 44                                  | 48         | 52            | 56         | 60         |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                                           |                                             | Referência / Referencia / Reference |            |               |            |            |
| 140                                                                                                         |                                             | 581 04 02 0,2                       | 631 04 0,2 | 681 04 02 0,2 | 731 04 0,2 | 781 04 0,1 |
| 150                                                                                                         |                                             | 582 04 02 0,5                       | 632 04 0,2 | 682 04 02 0,2 | 732 04 0,2 | 782 04 0,1 |
| 160                                                                                                         |                                             | 583 04 02 0,2                       | 633 04 0,2 | 683 04 02 0,2 |            | 783 04 0,1 |
| 170                                                                                                         |                                             | 584 04 02 0,2                       | 634 04 0,2 | 684 04 02 0,2 | 734 04 0,2 | 784 04 0,1 |
| 180                                                                                                         |                                             | 585 04 02 0,2                       | 635 04 0,2 | 685 04 0,2    | 735 04 0,2 | 785 04 0,1 |
| 190                                                                                                         |                                             | 586 04 0,2                          | 636 04 0,2 | 686 04 0,2    |            | 786 04 0,1 |
| 200                                                                                                         |                                             | 587 04 0,2                          | 637 04 0,2 | 687 04 02 0,2 | 737 04 0,2 | 787 04 0,1 |

Acabamento: 02 Bicromatizado 04 Enegricido de Têmpera  
Acabado: Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial

8.8 Hex cap screw - Partial thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

# MB: 163

Dimensões: DIN 960

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 960

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

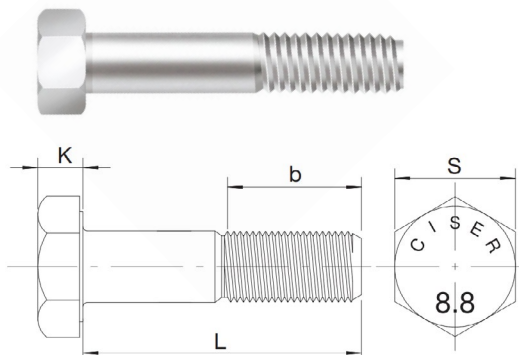
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 960

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | M8                                  | M10        | M12              | M14              | M16              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------------|------------------|------------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                          | 1                                   | 1          | 1,50             | 1,50             | 1,50             |
| S Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 13                                  | 17         | 19               | 22               | 24               |
| K Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 5,45                                | 6,56       | 7,68             | 8,98             | 10,18            |
| b Comprimento mínimo de rosca<br>Longitud mínima de rosca<br>Minimum thread length            | 22                                  | 26         | 30               | 34               | 38               |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |            |                  |                  |                  |
| 35                                                                                            |                                     |            | 462(b) 04 1      |                  |                  |
| 40                                                                                            |                                     |            | 463(c) 04 1      | 513(c) 04 1      | 563(d) 04 0,5    |
| 45                                                                                            |                                     |            | 464 04 1         | 514(d) 04 0,5    | 564(e) 04 0,5    |
| 50                                                                                            | 365 04 2                            | 415 04 1   | 465 04 1         | 515 04 0,5<br>02 | 565(f) 04 0,5    |
| 55                                                                                            |                                     |            | 466 04 1         | 516 04 0,5       | 566 04 0,5       |
| 60                                                                                            | 367 04 1                            | 417 04 1   | 467 04 1         | 517 04 0,5<br>02 | 567 04 0,5       |
| 65                                                                                            |                                     |            | 469 04 1         |                  | 569 04 0,5       |
| 70                                                                                            |                                     | 420 04 1   | 470 04 0,5<br>02 | 520 04 0,5<br>02 | 570 04 0,5       |
| 80                                                                                            |                                     | 422 04 1   | 472 04 1         | 522 04 0,5       | 572 04 0,5<br>02 |
| 90                                                                                            |                                     |            | 474 04 1         | 524 04 0,5       | 574 04 0,5       |
| 100                                                                                           |                                     | 426 04 0,5 | 476 04 1         | 526 02 0,5       | 576 04 0,5       |

Produtos com comprimento de rosca diferenciado  
(mm) (a) 18,0; (b) 20,0; (c) 22,0; (d) 25,0; (e) 30,0; (f) 35,0.

Productos con longitud de rosca distinta (mm) (a)  
18,0; (b) 20,0; (c) 22,0; (d) 25,0; (e) 30,0; (f) 35,0.

Products with different thread length (mm) (a)  
18,0; (b) 20,0; (c) 22,0; (d) 25,0; (e) 30,0; (f) 35,0.

Acabamento: 02 Bicromatizado 04 Enegrécido de Têmpera  
Acabado: Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial

8.8 Hex cap screw - Partial thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MB: 163

Dimensões: DIN 960

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 960

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

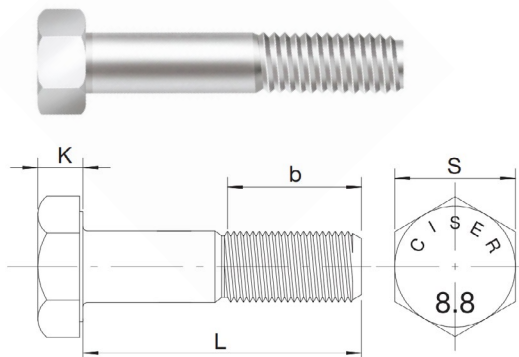
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 960

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | M12                                 | M14        | M16        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                          | 1,50                                | 1,50       | 1,50       |
| S Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 19                                  | 22         | 24         |
| K Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 7,68                                | 8,98       | 10,18      |
| b Comprimento mínimo de rosca<br>Longitud mínima de rosca<br>Minimum thread length            | 30                                  | 34         | 38         |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |            |            |
| 110                                                                                           | 478 04 0,2                          | 528 04 0,2 | 578 04 0,2 |
| 120                                                                                           | 479 04 0,2                          | 529 04 0,2 | 579 04 0,2 |
| 130                                                                                           |                                     | 530 04 0,2 | 580 04 0,2 |
| 140                                                                                           |                                     | 531 04 0,2 | 581 04 0,2 |
| 150                                                                                           |                                     | 532 04 0,2 | 582 04 0,2 |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial

8.8 Hex cap screw - Partial thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MB: 163

Dimensões: DIN 960

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 960

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

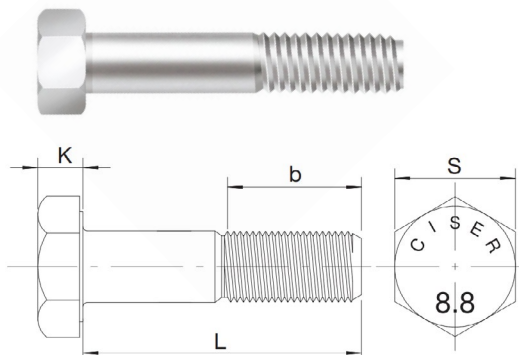
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 960

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | M18                                               | M20        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                          | 1,50                                              | 1,50       |
| S Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 27                                                | 30         |
| K Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 11,72                                             | 12,72      |
| b Comprimento de rosca<br>Longitud de rosca<br>Thread length                                  | Até / hasta / up to 125 mm<br>42                  | 46         |
|                                                                                               | Maior que / mayor que / greater than 125 mm<br>48 | 52         |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference               |            |
| 60                                                                                            | 617 04 0,2                                        | 667 04 0,2 |
| 65                                                                                            |                                                   | 669 04 0,2 |
| 70                                                                                            | 620 04 0,2                                        | 670 04 0,2 |
| 80                                                                                            | 622 04 0,2                                        | 672 04 0,2 |
| 90                                                                                            | 624 04 0,2                                        | 674 04 0,2 |
| 100                                                                                           | 626 04 0,2                                        | 676 04 0,2 |
| 110                                                                                           | 628 04 0,2                                        | 678 04 0,2 |
| 120                                                                                           | 629 04 0,2                                        | 679 04 0,2 |
| 130                                                                                           | 630 04 0,2                                        | 680 04 0,2 |
| 140                                                                                           | 631 04 0,2                                        | 681 04 0,2 |
| 150                                                                                           | 632 04 0,2                                        | 682 04 0,2 |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

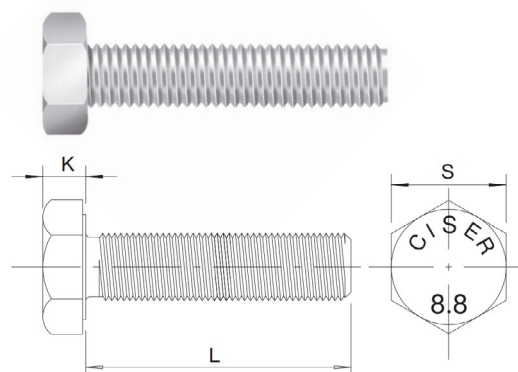
**PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 PASSO 1,25 - ROSCA INTEIRA***Tornillo hexagonal 8.8 paso 1,25 - Rosca entera**8.8 Hex cap screw 1,25 pitch - Full thread***PA SX 8.8**

Dimensões: DIN 961

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

*Dimensiones: DIN 961**Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 8.8**Material: Acero medio carbono**Tratamiento: Templado y revenido**Dimensions: DIN 961**Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Property class: 8.8**Material: Medium carbon steel**Treatment: Tempered and quenched***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i>                                          | M10                                 | M12         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                                 | 1,25                                | 1,25        |
| S Chave / Entre caras / Across flat                                                                  | 17                                  | 19          |
| K Altura máxima da cabeça (mm)<br><i>Altura máxima de la cabeza (mm)</i><br>Maximum head height (mm) | 6,56                                | 7,68        |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                                    | Referência / Referencia / Reference |             |
| 20                                                                                                   | 407 04 1                            | 457 04 2    |
| 25                                                                                                   | 409 04 1                            | 459 04 1    |
| 30                                                                                                   | 411 04 02 1                         | 461 04 02 1 |
| 35                                                                                                   | 412 04 02 1                         | 462 04 1    |
| 40                                                                                                   | 413 04 02 1                         | 463 04 02 1 |
| 45                                                                                                   | 414 04 1                            | 464 04 1    |
| 50                                                                                                   | 415 04 1                            | 465 04 1    |

Acabamento: 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
 Acabado: Cincado Amarillo Templado Negro  
 Finish: Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 PASSO 1,25 - ROSCA PARCIAL**

Tornillo hexagonal 8.8 paso 1,25 - Rosca parcial

8.8 Hex cap screw 1,25 pitch - Partial thread

**PA SX 8.8**

Dimensões: DIN 960

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 960

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

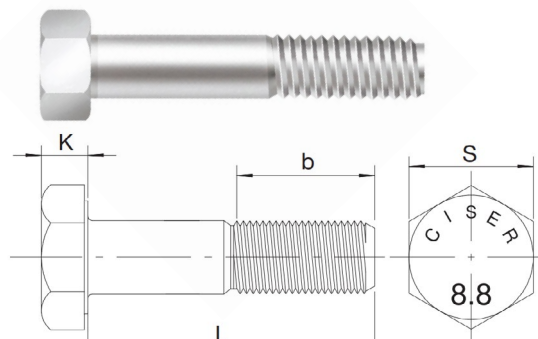
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 960

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched

**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | M10                                 | M12        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                          | 1,25                                | 1,25       |
| S Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 17                                  | 19         |
| K Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 6,56                                | 7,68       |
| b Comprimento mínimo de rosca<br>Longitud mínima de rosca<br>Minimum thread length            | 26                                  | 30         |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |            |
| 50                                                                                            | 415 04 1                            | 465 04 1   |
| 60                                                                                            | 417 04 1                            | 467 04 0,5 |
| 70                                                                                            | 420 04 1                            | 470 04 0,5 |
| 80                                                                                            | 422 04 1                            | 472 04 0,5 |
| 90                                                                                            | 424 04 1                            | 474 04 0,5 |
| 100                                                                                           | 426 04 0,5                          | 476 04 0,5 |
| 110                                                                                           | 428 04 0,2                          | 478 04 0,2 |
| 120                                                                                           |                                     | 479 04 0,2 |

Acabamento: **04 Enegrecido de Têmpera**  
 Acabado: **Templado Negro**  
 Finish: **Black Oxide**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 10.9 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal 10.9 - Rosca entera

10.9 Hex cap screw - Full thread

### PA SX 10.9

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 282

Dimensões: MA DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 10.9

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: MA DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 10.9

Material: Acero medio carbono

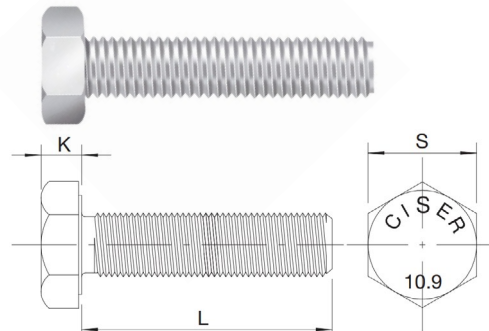
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: MA DIN 933

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Property class: 10.9

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



#### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | M10                                 | M12      | M14        | M16        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|------------|------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                          | 1,50                                | 1,75     | 2          | 2          |
| S Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 17                                  | 19       | 22         | 24         |
| K Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 6,56                                | 7,68     | 8,98       | 10,18      |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |          |            |            |
| 30                                                                                            | 411 04 1                            |          |            |            |
| 40                                                                                            | 413 04 1                            | 463 04 1 |            | 563 04 0,5 |
| 50                                                                                            |                                     | 465 04 1 | 515 04 0,5 | 565 04 0,5 |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 10.9 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 10.9 - Rosca parcial

10.9 Hex cap screw - Partial thread

PA SX 10.9

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 283

Dimensões: MA DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 10.9

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: MA DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 10.9

Material: Acero medio carbono

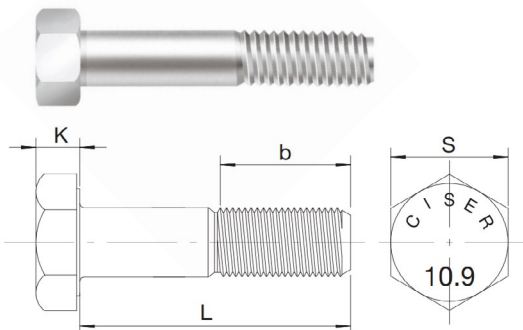
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: MA DIN 931

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Property class: 10.9

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | M12                                 | M14        | M16        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                          | 1,75                                | 2          | 2          |
| S Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 19                                  | 22         | 24         |
| K Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 7,68                                | 8,98       | 10,18      |
| b Comprimento mínimo de rosca<br>Longitud mínima de rosca<br>Minimum thread length            | 30                                  | 34         | 38         |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |            |            |
| 60                                                                                            | 467 04 0,5                          | 517 04 0,5 | 567 04 0,5 |
| 70                                                                                            |                                     |            | 570 04 0,5 |
| 80                                                                                            |                                     | 522 04 0,5 | 572 04 0,5 |
| 90                                                                                            |                                     | 524 04 0,5 | 574 04 0,5 |
| 100                                                                                           |                                     |            | 576 04 0,2 |
| 120                                                                                           |                                     |            | 579 04 0,2 |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 10.9 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 10.9 - Rosca parcial

10.9 Hex cap screw - Partial thread

PA SX 10.9

LINHA / LÍNEA / LINE

MB: 288

Dimensões: MB DIN 960

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 10.9

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: MB DIN 960

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 10.9

Material: Acero medio carbono

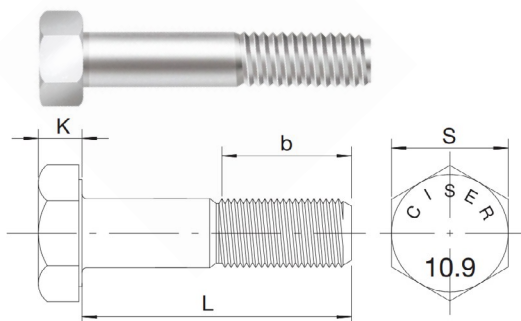
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: MB DIN 960

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Property class: 10.9

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                          | M12                                 | M14        | M16        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                          | 1,50                                | 1,50       | 1,50       |
| S Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 19                                  | 22         | 24         |
| K Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 7,68                                | 8,98       | 10,18      |
| b Comprimento mínimo de rosca<br>Longitud mínima de rosca<br>Minimum thread length            | 30                                  | 34         | 38         |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |            |            |
| 50                                                                                            |                                     |            | 565 04 0,5 |
| 60                                                                                            |                                     |            | 567 04 0,5 |
| 70                                                                                            | 470 04 0,5                          |            | 570 04 0,5 |
| 80                                                                                            |                                     | 522 04 0,5 |            |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO CABEÇA CILÍNDRICA COM SEXTAVADO INTERNO***Tornillo cabeza cilíndrica con hexágono interior**Hexagon socket head cap screw***PA CL SI**

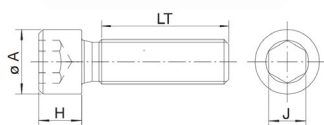
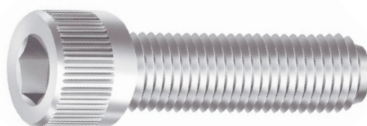
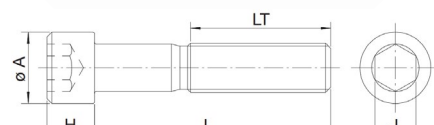
Dimensões: ASME B 18.3

Rosca: ASME B 11-3A

Resistência à tração: 1240 N/mm<sup>2</sup> min.  
até 1/2" 1170 N/mm<sup>2</sup> min. a partir de 5/8"

Material: Aço liga

Tratamento: Temperado e revenido

*Dimensiones: ASME B 18.3**Rosca: ASME B 11-3A**Resistencia a tracción: 1240 N/mm<sup>2</sup> min.**hasta 1/2" 1170 N/mm<sup>2</sup> min. desde 5/8"**Material: Acero liga**Tratamiento: Templado y revenido**Dimensions: ASME B 18.3**Thread: ASME B 11-3A**Tensile strength: 1240 N/mm<sup>2</sup> min.**up to 1/2" 1170 N/mm<sup>2</sup> min. from 5/8"**Material: Alloy steel**Treatment: Tempered and quenched***184****Rosca inteira***Rosca entera**Full thread***185****Rosca parcial***Rosca parcial**Partial thread***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> |                                  | Nº 10 (3/16")                       |    |   |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----|---|
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                    |                                  | 24                                  |    |   |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                       | Ø A Mínimo / Minimum             | 7,70                                |    |   |
|                                                             | Ø A Máximo / Maximum             | 7,92                                |    |   |
|                                                             | H Altura mínima / Minimum height | 4,70                                |    |   |
|                                                             | H Altura máxima / Maximum height | 4,82                                |    |   |
| J Chave / Llave / Hex socket                                |                                  | 5/32"                               |    |   |
| LT Compr. de rosca / Longitud de la rosca / Thread length   |                                  | 7/8"                                |    |   |
| L Comprimento / Longitud / Length                           |                                  | Referência / Referencia / Reference |    |   |
| 1/2"                                                        |                                  | 105                                 | 04 | 1 |
| 5/8"                                                        |                                  | 107                                 | 04 | 1 |
| 3/4"                                                        |                                  | 108                                 | 04 | 1 |
| 7/8"                                                        |                                  | 109                                 | 04 | 1 |
| 1"                                                          |                                  | 110                                 | 04 | 1 |
| 1.1/4"                                                      |                                  | 111                                 | 04 | 1 |
| 1.1/2"                                                      |                                  | 112                                 | 04 | 1 |
| 2"                                                          |                                  | 114                                 | 04 | 1 |

Acabamento: **04 Enegrecido de Têmpera**  
 Acabado: **Templado Negro**  
 Finish: **Black Oxide**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred



## PARAFUSO CABEÇA CILÍNDRICA COM SEXTAVADO INTERNO

Tornillo cabeza cilíndrica con hexagono interior

Hexagon socket head cap screw

PA CL SI

Dimensões: ASME B 18.3

Rosca: ASME B 1.1-3A

Resistência à tração: 1240 N/mm<sup>2</sup> min.  
até 1/2" 1170 N/mm<sup>2</sup> min. a partir de 5/8"

Material: Aço liga

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.3

Rosca: ASME B 1.1-3A

Resistencia a tracción: 1240 N/mm<sup>2</sup> min.

hasta 1/2" 1170 N/mm<sup>2</sup> min. desde 5/8"

Material: Acero liga

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: ASME B 18.3

Thread: ASME B 1.1-3A

Tensile strength: 1240 N/mm<sup>2</sup> min.

up to 1/2" 1170 N/mm<sup>2</sup> min. from 5/8"

Material: Alloy steel

Treatment: Tempered and quenched

**184**

**Rosca inteira**

Rosca entera  
Full thread

**185**

**Rosca parcial**

Rosca parcial  
Partial thread

**188**

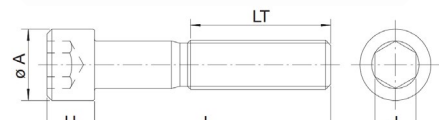
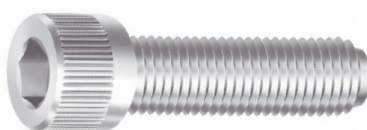
**Rosca inteira**

Rosca entera  
Full thread

**189**

**Rosca parcial**

Rosca parcial  
Partial thread



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      | 1/4"                                | 5/16"    | 3/8"     | 7/16"    | 1/2"     | 1/2" BSW |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                  | 20                                  | 18       | 16       | 14       | 13       | 12       |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                     | ø A Mínimo / Minimum                | 9,27     | 11,61    | 13,97    | 16,30    | 18,67    |
|                                                           | ø A Máximo / Maximum                | 9,52     | 11,91    | 14,27    | 16,66    | 19,05    |
|                                                           | H Altura mínima / Minimum height    | 6,20     | 7,77     | 9,35     | 10,92    | 12,50    |
|                                                           | H Altura máxima / Maximum height    | 6,35     | 7,92     | 9,52     | 11,12    | 12,70    |
| J Chave / Llave / Hex socket                              | 3/16"                               | 1/4"     | 5/16"    | 3/8"     | 3/8"     | 3/8"     |
| LT Compr. de rosca / Longitud de la rosca / Thread length | 1"                                  | 1.1/8"   | 1.1/4"   | 1.3/8"   | 1.1/2"   | 1.1/2"   |
| L Comprimento / Longitud / Length                         | Referência / Referencia / Reference |          |          |          |          |          |
| 3/8"                                                      | 153 04 1                            |          |          |          |          |          |
| 1/2"                                                      | 155 04 1                            | 205 04 1 | 255 04 1 |          |          |          |
| 5/8"                                                      | 157 04 1                            | 207 04 1 |          |          |          |          |
| 3/4"                                                      | 158 04 1                            | 208 04 1 | 258 04 1 |          |          |          |
| 7/8"                                                      | 159 04 1                            | 209 04 1 |          |          |          |          |
| 1"                                                        | 160 04 1                            | 210 04 1 | 260 04 1 | 310 04 1 | 360 04 1 | 360 04 1 |
| 1.1/4"                                                    | 161 04 1                            | 211 04 1 | 261 04 1 |          | 361 04 1 | 361 04 1 |
| 1.1/2"                                                    | 162 04 1                            | 212 04 1 | 262 04 1 | 312 04 1 | 362 04 1 | 362 04 1 |
| 1.3/4"                                                    | 163 04 1                            |          | 263 04 1 |          |          |          |



Acabamento: **04 Enegrecido de Têmpera**  
Acabado: **Templado Negro**  
Finish: **Black Oxide**

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

# PARAFUSO CABEÇA CILÍNDRICA COM SEXTAVADO INTERNO

Tornillo cabeza cilíndrica con hexagono interior

Hexagon socket head cap screw

PA CL SI

Dimensões: ASME B 18.3

Rosca: ASME B 1.1-3A

Resistência à tração: 1240 N/mm<sup>2</sup> min.  
até 1/2" 1170 N/mm<sup>2</sup> min. a partir de 5/8"

Material: Aço liga

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.3

Rosca: ASME B 1.1-3A

Resistencia a tracción: 1240 N/mm<sup>2</sup> min.

hasta 1/2" 1170 N/mm<sup>2</sup> min. desde 5/8"

Material: Acero liga

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: ASME B 18.3

Thread: ASME B 1.1-3A

Tensile strength: 1240 N/mm<sup>2</sup> min.

up to 1/2" 1170 N/mm<sup>2</sup> min. from 5/8"

Material: Alloy steel

Treatment: Tempered and quenched

**184**

**Rosca inteira**

Rosca entera

Full thread

**185**

**Rosca parcial**

Rosca parcial

Partial thread

**188**

**Rosca inteira**

Rosca entera

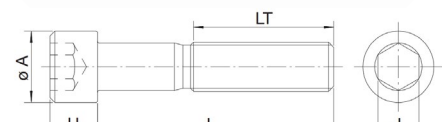
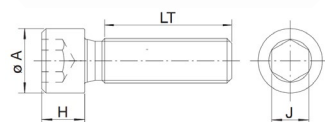
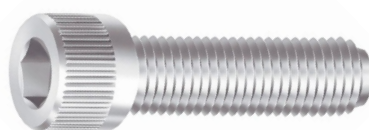
Full thread

**189**

**Rosca parcial**

Rosca parcial

Partial thread



## Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      | 1/4"                                | 5/16"    | 3/8"     | 7/16"    | 1/2"       | 1/2" BSW   |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|------------|------------|
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                  | 20                                  | 18       | 16       | 14       | 13         | 12         |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                     | ø A Mínimo / Minimum                | 9,27     | 11,61    | 13,97    | 16,30      | 18,67      |
|                                                           | ø A Máximo / Maximum                | 9,52     | 11,91    | 14,27    | 16,66      | 19,05      |
|                                                           | H Altura mínima / Minimum height    | 6,20     | 7,77     | 9,35     | 10,92      | 12,50      |
|                                                           | H Altura máxima / Maximum height    | 6,35     | 7,92     | 9,52     | 11,12      | 12,70      |
| J Chave / Llave / Hex socket                              | 3/16"                               | 1/4"     | 5/16"    | 3/8"     | 3/8"       | 3/8"       |
| LT Compr. de rosca / Longitud de la rosca / Thread length | 1"                                  | 1.1/8"   | 1.1/4"   | 1.3/8"   | 1.1/2"     | 1.1/2"     |
| L Comprimento / Longitud / Length                         | Referência / Referencia / Reference |          |          |          |            |            |
| 2"                                                        | 164 04 1                            | 214 04 1 | 264 04 1 | 314 04 1 | 364 04 1   |            |
| 2.1/4"                                                    |                                     |          |          |          |            |            |
| 2.1/2"                                                    | 166 04 1                            | 216 04 1 | 266 04 1 | 316 04 1 |            | 366 04 0,5 |
| 2.3/4"                                                    |                                     |          |          |          |            |            |
| 3"                                                        | 168 04 1                            | 218 04 1 | 268 04 1 | 318 04 1 | 368 04 0,5 |            |
| 3.1/4"                                                    |                                     |          |          |          |            |            |
| 3.1/2"                                                    |                                     |          | 270 04 1 |          | 370 04 0,5 | 370 04 0,5 |
| 4"                                                        | 172 04 1                            | 222 04 1 | 272 04 1 |          | 372 04 0,5 | 372 04 0,5 |
| 4.1/2"                                                    |                                     |          |          |          |            |            |
| 5"                                                        |                                     |          |          |          | 374 04 0,5 |            |

Acabamento: **04 Enegrecido de Têmpera**  
Acabado: **Templado Negro**  
Finish: **Black Oxide**

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO CABEÇA CILÍNDRICA COM SEXTAVADO INTERNO

Tornillo cabeza cilíndrica con hexagono interior

Hexagon socket head cap screw

PA CL SI

LINHA / LÍNEA / LINE

UNC:

184 - 185

Dimensões: ASME B 18.3

Rosca: ASME B 11-3A

Resistência à tração: 1240 N/mm<sup>2</sup> min.  
até 1/2" 1170 N/mm<sup>2</sup> min. a partir de 5/8"

Material: Aço liga

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.3

Rosca: ASME B 11-3A

Resistencia a tracción: 1240 N/mm<sup>2</sup> min.

hasta 1/2" 1170 N/mm<sup>2</sup> min. desde 5/8"

Material: Acero liga

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: ASME B 18.3

Thread: ASME B 11-3A

Tensile strength: 1240 N/mm<sup>2</sup> min.

up to 1/2" 1170 N/mm<sup>2</sup> min. from 5/8"

Material: Alloy steel

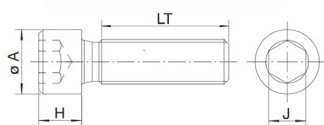
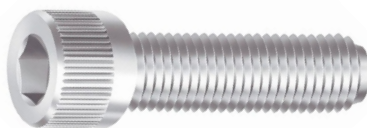
Treatment: Tempered and quenched

184

Rosca inteira

Rosca entera

Full thread

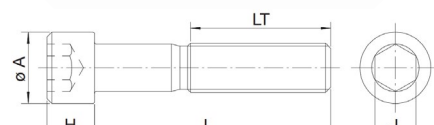


185

Rosca parcial

Rosca parcial

Partial thread



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      | 5/8"                                | 3/4"       | 7/8"       |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                  | 11                                  | 10         | 9          |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                     | Ø A Mínimo / Minimum                | 23,39      | 28,11      |
|                                                           | Ø A Máximo / Maximum                | 23,82      | 28,57      |
|                                                           | H Altura mínima / Minimum height    | 15,64      | 18,79      |
|                                                           | H Altura máxima / Maximum height    | 15,87      | 19,05      |
| J Chave / Llave / Hex socket                              | 1/2"                                | 5/8"       | 3/4"       |
| LT Compr. de rosca / Longitud de la rosca / Thread length | 1.3/4"                              | 2"         | 2.1/4"     |
| L Comprimento / Longitud / Length                         | Referência / Referencia / Reference |            |            |
| 1"                                                        | 460 04 0,5                          |            |            |
| 1.1/4"                                                    | 461 04 0,5                          |            |            |
| 1.1/2"                                                    | 462 04 0,5                          |            |            |
| 2"                                                        | 464 04 0,5                          | 514 04 0,5 |            |
| 2.1/2"                                                    | 466 04 0,5                          | 516 04 0,5 | 566 04 0,2 |
| 3"                                                        | 468 04 0,2                          | 518 04 0,2 | 568 04 0,2 |
| 3.1/2"                                                    | 470 04 0,2                          | 520 04 0,2 |            |
| 4"                                                        | 472 04 0,2                          | 522 04 0,2 | 572 04 0,2 |
| 5"                                                        |                                     | 524 04 0,2 |            |
| 5.1/2"                                                    | 475 04 0,2                          |            |            |
| 7"                                                        | 478 04 0,2                          |            |            |
| 8"                                                        |                                     | 530 04 0,2 |            |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO CABEÇA CHATA COM SEXTAVADO INTERNO

Tornillo cabeza plana con hexagono interior

Socket flat head cap screw

PACH SI

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 115

Dimensões: ASME B 18.3 - Rosca: ASME B 11-3A

Resistência à tração: 1000 N/mm<sup>2</sup> min.

Material: Aço liga - Dureza: 39-44 HRC

Tratamento térmico: Temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.3 - Rosca: ASME B 11-3A

Resistencia a tracción: 1000 N/mm<sup>2</sup> min.

Material: Acero liga - Dureza: 39-44 HRC

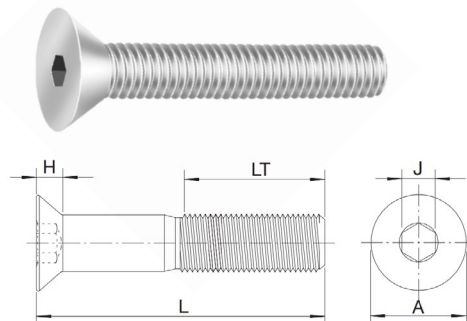
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: ASME B 18.3 - Thread: ASME B 11-3A

Tensile strength: 1000 N/mm<sup>2</sup> min.

Material: Alloy steel - Hardness: 39-44 HRC

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      | Nº 10 (3/16")        | 1/4"     |
|-----------------------------------------------------------|----------------------|----------|
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                  | 24                   | 20       |
| Cabeça<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                          | ø A Mínimo / Minimum | 12,19    |
|                                                           | ø A Máximo / Maximum | 13,48    |
|                                                           | H Altura / height    | 4,09     |
| J Chave / Llave / Hex socket                              | 1/8"                 | 5/32"    |
| LT Compr. de rosca / Longitud de la rosca / Thread length | 7/8"                 | 1"       |
| Referência / Referencia / Reference                       |                      |          |
| 1/2"                                                      |                      | 155 04 1 |
| 5/8"                                                      |                      | 157 04 1 |
| 3/4"                                                      | 108 04 1             | 158 04 1 |
| 1"                                                        |                      | 160 04 1 |
| 1.1/2"                                                    |                      | 162 04 1 |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO CABEÇA CHATA COM SEXTAVADO INTERNO

Tornillo cabeza plana con hexagono interior

Socket flat head cap screw

PACH SI

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 115

Dimensões: ASME B 18.3 - Rosca: ASME B 11-3A

Resistência à tração: 1000 N/mm<sup>2</sup> min.

Material: Aço liga - Dureza: 39-44 HRC

Tratamento térmico: Temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.3 - Rosca: ASME B 11-3A

Resistencia a tracción: 1000 N/mm<sup>2</sup> min.

Material: Acero liga - Dureza: 39-44 HRC

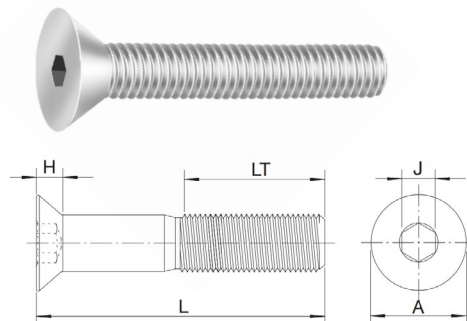
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: ASME B 18.3 - Thread: ASME B 11-3A

Tensile strength: 1000 N/mm<sup>2</sup> min.

Material: Alloy steel - Hardness: 39-44 HRC

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      | 5/16"                | 3/8"     | 1/2"     | 5/8"       |
|-----------------------------------------------------------|----------------------|----------|----------|------------|
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                  | 18                   | 16       | 13       | 11         |
| Cabeça<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                          | Ø A Mínimo / Minimum | 15,24    | 18,29    | 22,15      |
|                                                           | Ø A Máximo / Maximum | 16,66    | 19,84    | 23,82      |
|                                                           | H Altura / height    | 5,03     | 5,94     | 6,37       |
| J Chave / Llave / Hex socket                              | 3/16"                | 7/32"    | 5/16"    | 3/8"       |
| LT Compr. de rosca / Longitud de la rosca / Thread length | 1.1/8"               | 1.1/4"   | 1.1/2"   | 1.3/4"     |
| Referência / Referencia / Reference                       |                      |          |          |            |
| 3/4"                                                      | 208 04 1             |          |          |            |
| 1"                                                        | 210 04 1             | 259 04 1 | 360 04 1 |            |
| 1.1/4"                                                    |                      | 261 04 1 |          |            |
| 1.1/2"                                                    | 212 04 1             | 262 04 1 | 362 04 1 | 462 04 0,5 |
| 2"                                                        |                      | 264 04 1 | 364 04 1 |            |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO CABEÇA ABAULADA COM SEXTAVADO INTERNO

Tornillo cabeza abombada con hexagono interior

Socket button head cap screw

PA AB SI

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 116

Dimensões: ASME B 18.3 - Rosca: Inteira ASME B 1.1 - 3A

Resistência à tração: 1000 N/mm<sup>2</sup> min.

Material: Aço liga - Dureza: 39-44 HRC

Tratamento térmico: Temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.3 - Rosca: Entera ASME B 1.1 - 3A

Resistencia a tracción: 1000 N/mm<sup>2</sup> min.

Material: Acero liga - Dureza: 39-44 HRC

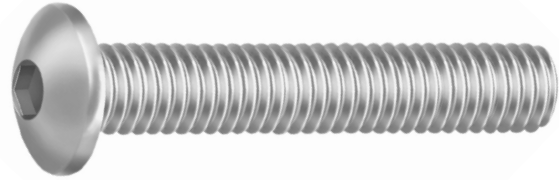
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: ASME B 18.3 - Full Thread: ASME B 1.1-3A

Tensile strength: 1000 N/mm<sup>2</sup> min.

Material: Alloy steel - Hardness: 39-44 HRC

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                      |                      |          |
|-----------------------------------------------------------|----------------------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      | Nº 10 (3/16")        | 1/4"     |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                  | 24                   | 20       |
| Cabeça<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                          | ø A Mínimo / Minimum | 10,64    |
|                                                           | ø A Máximo / Maximum | 11,10    |
|                                                           | H Altura / height    | 3,10     |
| J Chave / Llave / Hex socket                              | 2,56                 | 3,35     |
| LT Compr. de rosca / Longitud de la rosca / Thread length | 1/8"                 | 5/32"    |
| Referência / Referencia / Reference                       |                      |          |
| 1/2"                                                      | 105 04 1             | 155 04 1 |
| 5/8"                                                      |                      | 157 04 1 |
| 3/4"                                                      |                      | 158 04 1 |
| 1"                                                        |                      | 160 04 1 |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEM CABEÇA COM SEXTAVADO INTERNO PONTA CÔNCAVA RECARTILHADO

Tornillo sin cabeza con hexagono interior punta cóncava rosca entera

Socket set screw with cup point full thread

PA AB SI

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 117

Dimensões: ASME B 18.3 - Rosca: ASME B 1.1 - 3A

Material: Aço liga

Dureza: 45-53 HRC

Tratamento térmico: Temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.3 - Rosca: ASME B 1.1 - 3A

Material: Acero liga

Dureza: 45-53 HRC

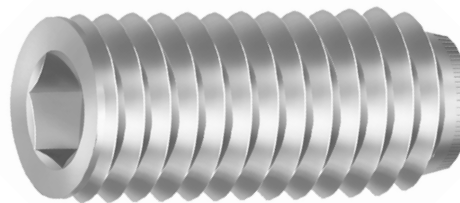
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: ASME B 18.3 - Thread: ASME B 1.1 - 3A

Material: Alloy steel

Hardness: 45-53 HRC

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | Nº 10 (3/16")                       | 1/4"     | 5/16"    |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                             | 24                                  | 20       | 18       |
| J Chave / Llave / Hex socket                         | 3/32"                               | 1/8"     | 5/32"    |
| L Comprimento / Longitud / Length                    | Referência / Referencia / Reference |          |          |
| 3/16"                                                | 100 04 1                            |          |          |
| 1/4"                                                 | 101 04 1                            | 151 04 1 | 201 04 1 |
| 5/16"                                                | 102 04 1                            | 152 04 1 | 202 04 1 |
| 3/8"                                                 | 103 04 1                            | 153 04 1 | 203 04 1 |
| 1/2"                                                 |                                     | 155 04 1 | 205 04 1 |
| 5/8"                                                 | 107 04 1                            | 157 04 1 | 207 04 1 |
| 3/4"                                                 |                                     | 158 04 1 | 208 04 1 |
| 7/8"                                                 |                                     | 159 04 1 | 209 04 1 |
| 1"                                                   |                                     | 160 04 1 | 210 04 1 |
| 1.1/2"                                               |                                     |          | 212 04 1 |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEM CABEÇA COM SEXTAVADO INTERNO PONTA CÔNCAVA RECARTILHADO

Tornillo sin cabeza con hexagono interior punta cóncava rosca entera

Socket set screw with cup point full thread

PA AB SI

Dimensões: ASME B 18.3 - Rosca: ASME B 1.1 - 3A

Material: Aço liga

Dureza: 45-53 HRC

Tratamento térmico: Temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.3 - Rosca: ASME B 1.1 - 3A

Material: Acero liga

Dureza: 45-53 HRC

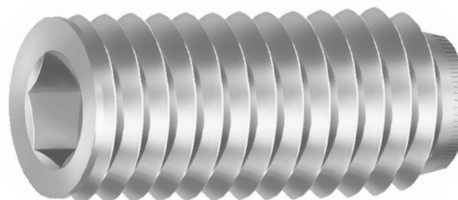
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: ASME B 18.3 - Thread: ASME B 1.1 - 3A

Material: Alloy steel

Hardness: 45-53 HRC

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                     |          |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | 3/8"                                | 1/2"     |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                             | 16                                  | 13       |
| J Chave / Llave / Hex socket                         | 3/16"                               | 1/4"     |
| L Comprimento / Longitud / Length                    | Referência / Referencia / Reference |          |
| 3/8"                                                 | 253 04 1                            |          |
| 1/2"                                                 | 255 04 1                            | 355 04 1 |
| 5/8"                                                 | 257 04 1                            | 357 04 1 |
| 3/4"                                                 | 258 04 1                            | 358 04 1 |
| 7/8"                                                 |                                     |          |
| 1"                                                   | 260 04 1                            | 360 04 1 |
| 1.1/4"                                               |                                     | 361 04 1 |
| 1.1/2"                                               | 262 04 1                            |          |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



# PARAFUSO CABEÇA CILÍNDRICA COM SEXTAVADO INTERNO 12.9

Tornillo cabeza cilíndrica con hexágono interior 12.9

12.9 Hexagon socket head cap screw

PA CL SI

LINHA / LÍNEA / LINE

MA:

186 - 187

Dimensões: DIN 912

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Classe de resistência: 12.9

Material: Aço liga

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 912

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Clase de resistencia: 12.9

Material: Acero liga

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 912

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Property class: 12.9

Material: Alloy steel

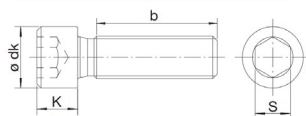
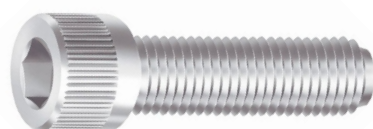
Treatment: Tempered and quenched

186

Rosca inteira

Rosca entera

Full thread

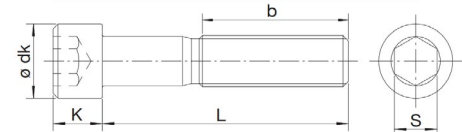
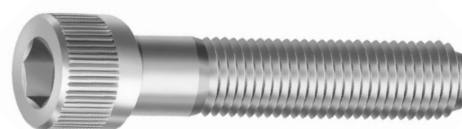


187

Rosca parcial

Rosca parcial

Partial thread



## Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      | M3                                  | M4       | M5       | M6       | M8          | M10         | M12      | M14        |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|-------------|-------------|----------|------------|
| Passo / Paso / Pitch                                      | 0,50                                | 0,70     | 0,80     | 1        | 1,25        | 1,50        | 1,75     | 2          |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                     | ø dk Mínimo / Minimum               | 5,32     | 6,78     | 8,28     | 9,78        | 12,73       | 15,73    | 20,67      |
|                                                           | ø dk Máximo / Maximum               | 5,68     | 7,22     | 8,72     | 10,22       | 13,27       | 16,27    | 21,33      |
|                                                           | K Altura mínima / Minimum height    | 2,86     | 3,82     | 4,82     | 5,70        | 7,64        | 9,64     | 13,57      |
|                                                           | K Altura máxima / Maximum height    | 3        | 4        | 5        | 6           | 8           | 10       | 14         |
| S Chave / Llave / Hex socket                              | 2,50                                | 3        | 4        | 5        | 6           | 8           | 10       | 12         |
| b Compr. de rosca<br>Longitud de la rosca / Thread length | 18                                  | 20       | 22       | 24       | 28          | 32          | 36       | 40         |
| L Comprimento / Longitud / Length                         | Referência / Referencia / Reference |          |          |          |             |             |          |            |
| 6                                                         | 101 04 2                            | 151 04 1 |          |          |             |             |          |            |
| 8                                                         | 102 04 2                            | 152 04 1 | 202 04 1 | 252 04 1 | 353 04 1    |             |          |            |
| 10                                                        | 103 04 2                            | 153 04 1 | 203 04 1 | 253 04 1 | 354 04 1    |             |          |            |
| 12                                                        | 104 04 2                            | 154 04 1 | 204 04 1 | 254 04 1 |             |             |          |            |
| 16                                                        | 105 04 2                            | 155 04 1 | 205 04 1 | 255 04 1 | 355 04 01 1 | 405 04 1    |          |            |
| 20                                                        | 107 04 2                            | 157 04 1 | 207 04 1 | 257 04 1 | 357 04 1    | 407 04 1    | 457 04 1 |            |
| 25                                                        | 109 04 2                            | 159 04 1 | 209 04 1 | 259 04 1 | 359 04 01 1 | 409 04 1    | 459 04 1 |            |
| 30                                                        | 111 04 2                            | 161 04 1 | 211 04 1 | 261 04 1 | 361 04 1    | 411 04 1    | 461 04 1 | 511 04 1   |
| 35                                                        |                                     | 162 04 1 | 212 04 1 | 262 04 1 | 362 04 1    | 412 04 01 1 | 462 04 1 |            |
| 40                                                        | 113 04 2                            | 163 04 1 | 213 04 1 | 263 04 1 | 363 04 1    | 413 04 1    | 463 04 1 | 513 04 1   |
| 45                                                        |                                     | 164 04 1 | 214 04 1 | 264 04 1 | 364 04 1    | 414 04 1    | 464 04 1 |            |
| 50                                                        |                                     | 165 04 1 | 215 04 1 | 265 04 1 | 365 04 1    | 415 04 1    | 465 04 1 | 515 04 0,5 |
| 55                                                        |                                     |          | 216 04 1 | 266 04 1 | 366 04 1    | 416 04 1    | 466 04 1 |            |
| 60                                                        |                                     |          | 217 04 1 | 267 04 1 | 367 04 1    | 417 04 1    | 467 04 1 | 517 04 0,5 |



Acabamento: 01 Zinco Branco 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Cincado Blanco Templado Negro  
Finish: Zinc Plated Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

# PARAFUSO CABEÇA CILÍNDRICA COM SEXTAVADO INTERNO 12.9

Tornillo cabeza cilíndrica con hexágono interior 12.9

12.9 Hexagon socket head cap screw

PA CL SI

LINHA / LÍNEA / LINE

MA:

186 - 187

Dimensões: DIN 912

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Classe de resistência: 12.9

Material: Aço liga

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 912

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Clase de resistencia: 12.9

Material: Acero liga

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 912

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Property class: 12.9

Material: Alloy steel

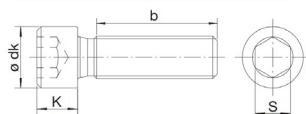
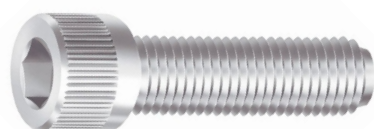
Treatment: Tempered and quenched

186

Rosca inteira

Rosca entera

Full thread

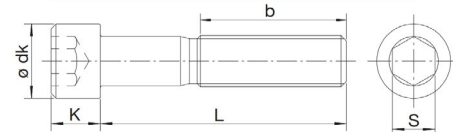
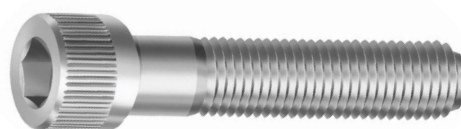


187

Rosca parcial

Rosca parcial

Partial thread



## Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      | M5                                  | M6       | M8       | M10        | M12        | M14        |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|------------|------------|------------|
| Passo / Paso / Pitch                                      | 0,80                                | 1        | 1,25     | 1,50       | 1,75       | 2          |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                     | ø dk Mínimo / Minimum               | 8,28     | 9,78     | 12,73      | 15,73      | 20,67      |
|                                                           | ø dk Máximo / Maximum               | 8,72     | 10,22    | 13,27      | 16,27      | 21,33      |
|                                                           | K Altura mínima / Minimum height    | 4,82     | 5,70     | 7,64       | 9,64       | 13,57      |
|                                                           | K Altura máxima / Maximum height    | 5        | 6        | 8          | 10         | 14         |
| S Chave / Llave / Hex socket                              | 4                                   | 5        | 6        | 8          | 10         | 12         |
| b Compr. de rosca<br>Longitud de la rosca / Thread length | 22                                  | 24       | 28       | 32         | 36         | 40         |
| L Comprimento / Longitud / Length                         | Referência / Referencia / Reference |          |          |            |            |            |
| 65                                                        | 219 04 1                            | 269 04 1 | 369 04 1 | 419 04 1   | 469 04 1   | 519 04 0,4 |
| 70                                                        |                                     | 270 04 1 | 370 04 1 | 420 04 1   | 470 04 1   | 520 04 0,5 |
| 75                                                        |                                     |          |          |            | 471 04 0,5 |            |
| 80                                                        |                                     | 272 04 1 | 372 04 1 | 422 04 1   | 472 04 0,5 | 522 04 0,5 |
| 90                                                        |                                     | 274 04 1 | 374 04 1 | 424 04 1   | 474 04 0,5 | 524 04 0,5 |
| 100                                                       |                                     | 276 04 1 | 376 04 1 | 426 04 1   | 476 04 0,5 | 526 04 0,5 |
| 110                                                       |                                     |          | 378 04 1 | 428 04 0,5 | 478 04 0,5 |            |
| 120                                                       |                                     |          | 379 04 1 | 429 04 0,5 | 479 04 0,5 | 529 04 0,5 |
| 130                                                       |                                     |          |          | 430 04 0,5 | 480 04 0,5 |            |
| 140                                                       |                                     |          |          | 431 04 0,5 | 481 04 0,5 | 531 04 0,5 |
| 150                                                       |                                     |          |          | 432 04 0,5 | 482 04 0,5 |            |
| 160                                                       |                                     |          |          | 433 04 0,5 |            |            |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

# PARAFUSO CABEÇA CILÍNDRICA COM SEXTAVADO INTERNO 12.9

Tornillo cabeza cilíndrica con hexágono interior 12.9

12.9 Hexagon socket head cap screw

PA CL SI

LINHA / LÍNEA / LINE

MA:

186 - 187

Dimensões: DIN 912

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Classe de resistência: 12.9

Material: Aço liga

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 912

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Clase de resistencia: 12.9

Material: Acero liga

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 912

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Property class: 12.9

Material: Alloy steel

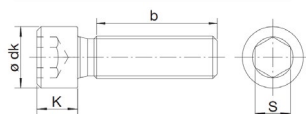
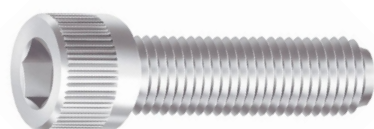
Treatment: Tempered and quenched

186

Rosca inteira

Rosca entera

Full thread

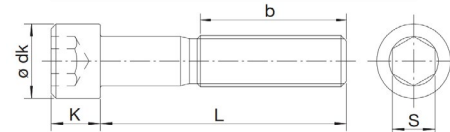


187

Rosca parcial

Rosca parcial

Partial thread



## Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      | M16                                 | M18        | M20        | M22        | M24        |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Passo / Paso / Pitch                                      | 2                                   | 2,50       | 2,50       | 2,50       | 3          |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                     | Ø dk Mínimo / Minimum               | 23,67      | 26,67      | 29,67      | 32,61      |
|                                                           | Ø dk Máximo / Maximum               | 24,33      | 27,33      | 30,33      | 33,39      |
|                                                           | K Altura mínima / Minimum height    | 15,57      | 17,57      | 19,48      | 21,48      |
|                                                           | K Altura máxima / Maximum height    | 16         | 18         | 20         | 22         |
| S Chave / Llave / Hex socket                              | 14                                  | 14         | 17         | 17         | 19         |
| b Compr. de rosca<br>Longitud de la rosca / Thread length | 44                                  | 48         | 52         | 56         | 60         |
| L Comprimento / Longitud / Length                         | Referência / Referencia / Reference |            |            |            |            |
| 30                                                        | 561 04 0,5                          |            |            |            |            |
| 35                                                        | 562 04 0,5                          |            |            |            |            |
| 40                                                        | 563 04 0,5                          |            |            |            |            |
| 45                                                        | 564 04 0,5                          |            |            |            |            |
| 50                                                        | 565 04 0,5                          | 615 04 0,5 | 665 04 0,5 | 715 04 0,2 |            |
| 55                                                        | 566 04 0,5                          |            |            |            |            |
| 60                                                        | 567 04 0,5                          | 617 04 0,2 |            |            |            |
| 70                                                        | 570 04 0,5                          | 620 04 0,2 |            |            | 770 04 0,2 |
| 75                                                        |                                     |            |            |            |            |
| 80                                                        |                                     | 622 04 0,2 |            | 722 04 0,2 | 772 04 0,1 |
| 90                                                        |                                     | 624 04 0,2 | 674 04 0,2 |            | 774 04 0,1 |
| 100                                                       | 576 04 0,2                          | 626 04 0,2 | 676 04 0,2 |            | 776 04 0,1 |
| 110                                                       | 578 04 0,2                          |            |            |            |            |
| 120                                                       | 579 04 0,2                          |            | 679 04 0,2 |            |            |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO CABEÇA CILÍNDRICA COM SEXTAVADO INTERNO 12.9

Tornillo cabeza cilíndrica con hexagono interior 12.9

12.9 Hexagon socket head cap screw

PA CL SI

LINHA / LÍNEA / LINE

MA:

186 - 187

Dimensões: DIN 912

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Classe de resistência: 12.9

Material: Aço liga

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 912

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Clase de resistencia: 12.9

Material: Acero liga

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 912

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Property class: 12.9

Material: Alloy steel

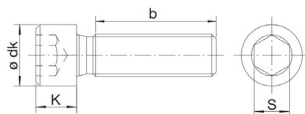
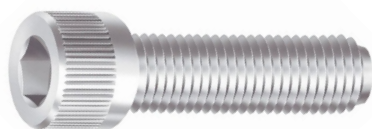
Treatment: Tempered and quenched

186

Rosca inteira

Rosca entera

Full thread

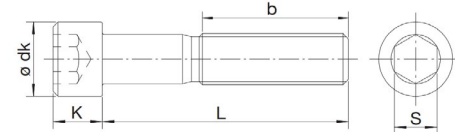
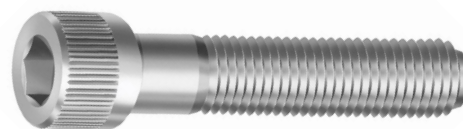


187

Rosca parcial

Rosca parcial

Partial thread



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      | M16                                 | M20        | M27        | M30         | M36         |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|-------------|-------------|
| Passo / Paso / Pitch                                      | 2                                   | 2,50       | 3          | 3,50        | 4           |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                     | ø dk Mínimo / Minimum               | 23,67      | 29,67      | 39,61       | 44,61       |
|                                                           | ø dk Máximo / Maximum               | 24,33      | 30,33      | 40,39       | 45,39       |
|                                                           | K Altura mínima / Minimum height    | 15,57      | 19,48      | 26,48       | 29,48       |
|                                                           | K Altura máxima / Maximum height    | 16         | 20         | 27          | 30          |
| S Chave / Llave / Hex socket                              | 14                                  | 17         | 19         | 22          | 27          |
| b Compr. de rosca<br>Longitud de la rosca / Thread length | 44                                  | 52         | 66         | 72          | 84          |
| L Comprimento / Longitud / Length                         | Referência / Referencia / Reference |            |            |             |             |
| 130                                                       | 580 04 0,2                          |            | 831 04 0,1 | 881 04 0,1  | 981 04 0,05 |
| 140                                                       | 581 04 0,2                          |            | 832 04 0,1 | 882 04 0,05 | 982 04 0,05 |
| 150                                                       | 582 04 0,2                          |            | 833 04 0,1 | 883 04 0,05 | 983 04 0,05 |
| 160                                                       |                                     |            | 835 04 0,1 | 885 04 0,05 | 985 04 0,05 |
| 180                                                       |                                     |            | 837 04 0,1 | 887 04 0,05 | 987 04 0,05 |
| 200                                                       | 587 04 0,2                          | 687 04 0,2 |            |             |             |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

# PARAFUSO CABEÇA CHATA COM SEXTAVADO INTERNO 10.9

Tornillo cabeza plana con hexagono interior 10.9

10.9 Socket flat head cap screw

PA CH SI

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 118

Dimensões: DIN 7991

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Classe de resistência: 10.9

Material: Aço liga

Tratamento térmico: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 7991

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Clase de resistencia: 10.9

Material: Acero liga

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 7991

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Property class: 10.9

Material: Alloy steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                      |                                     |          |          |          |          |          |          |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      | M4                                  | M5       | M6       | M8       | M10      | M12      | M16      |
| Passo / Paso / Pitch                                      | 0,70                                | 0,80     | 1        | 1,25     | 1,50     | 1,75     | 2        |
| Cabeça<br>Cabeza / Head<br>(mm)                           | ø dk Mínimo / Minimum               | 7,64     | 9,64     | 11,57    | 15,57    | 19,48    | 29,48    |
|                                                           | ø dk Máximo / Maximum               | 8        | 10       | 12       | 16       | 20       | 30       |
|                                                           | K Altura mínima / Minimum height    | 2,30     | 2,80     | 3,30     | 4,40     | 5,50     | 7,50     |
| S Chave / Llave / Hex socket                              | 2,50                                | 3        | 4        | 5        | 6        | 8        | 10       |
| b Compr. de rosca<br>Longitud de la rosca / Thread length | 14                                  | 16       | 18       | 22       | 26       | 30       | 38       |
| L Comprimento / Longitud / Length                         | Referência / Referencia / Reference |          |          |          |          |          |          |
| 10                                                        | 153 04 1                            | 203 04 1 | 253 04 1 |          |          |          |          |
| 12                                                        | 154 04 1                            | 204 04 1 | 254 04 1 | 354 04 1 |          |          |          |
| 16                                                        | 155 04 1                            | 205 04 1 | 255 04 1 | 355 04 1 | 405 04 1 |          |          |
| 20                                                        |                                     | 207 04 1 | 257 04 1 | 357 04 1 | 407 04 1 |          |          |
| 25                                                        | 159 04 1                            | 209 04 1 | 259 04 1 | 359 04 1 | 409 04 1 | 459 04 1 |          |
| 30                                                        | 161 04 1                            | 211 04 1 | 261 04 1 | 361 04 1 | 411 04 1 | 461 04 1 |          |
| 35                                                        |                                     |          | 262 04 1 | 362 04 1 | 412 04 1 | 462 04 1 |          |
| 40                                                        |                                     |          | 263 04 1 | 363 04 1 | 413 04 1 | 463 04 1 |          |
| 45                                                        |                                     |          | 264 04 1 | 364 04 1 |          | 464 04 1 |          |
| 50                                                        |                                     |          |          | 365 04 1 | 415 04 1 | 465 04 1 | 565 04 1 |
| 60                                                        |                                     |          |          | 367 04 1 | 417 04 1 |          |          |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

# **PARAFUSO CABEÇA ABAULADA COM SEXTAVADO INTERNO 10.9**

*Tornillo cabeza abombada con hexagono interior 10.9*

*10.9 Socket button head cap screw*

**PA AB SI**

LINHA / LÍNEA / LINE

**MA: 119**

Dimensões: ISO 7380

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Classe de resistência: 10.9

Material: Aço liga

Tratamento térmico: Temperado e revenido

*Dimensiones: ISO 7380*

*Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g*

*Clase de resistencia: 10.9*

*Material: Acero liga*

*Tratamiento: Templado y revenido*

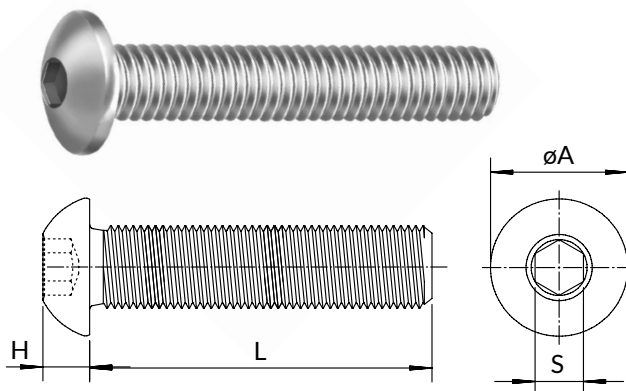
*Dimensions: ISO 7380*

*Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g*

*Property class: 10.9*

*Material: Alloy steel*

*Heat treatment: Tempered and quenched*



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                        |                                         |                                            |          |          |          |          |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> |                                         | M4                                         | M5       | M6       | M8       | M10      |
| Passo / Paso / Pitch                                        |                                         | 0,70                                       | 0,80     | 1        | 1,25     | 1,50     |
| Cabeça<br><i>Cabeza / Head</i><br>(mm)                      | Ø dk Mínimo / <i>Minimum</i>            | 7,24                                       | 9,14     | 10,07    | 13,57    | 17,07    |
|                                                             | Ø dk Máximo / <i>Maximum</i>            | 7,60                                       | 9,50     | 10,50    | 14       | 17,50    |
|                                                             | K Altura mínima / <i>Minimum height</i> | 1,95                                       | 2,50     | 3        | 4,10     | 5,20     |
|                                                             | K Altura máxima / <i>Maximum height</i> | 2,20                                       | 2,75     | 3,30     | 4,40     | 5,50     |
| S Chave / <i>Llave / Hex socket</i>                         |                                         | 2,50                                       | 3        | 4        | 5        | 6        |
| L Comprimento / <i>Longitud / Length</i>                    |                                         | Referência / <i>Referencia / Reference</i> |          |          |          |          |
| 6                                                           |                                         | 151 04 1                                   |          |          |          |          |
| 10                                                          |                                         | 153 04 1                                   | 203 04 1 | 253 04 1 |          |          |
| 12                                                          |                                         | 154 04 1                                   | 204 04 1 | 254 04 1 | 354 04 1 |          |
| 16                                                          |                                         | 155 04 1                                   | 205 04 1 | 255 04 1 | 355 04 1 |          |
| 20                                                          |                                         | 157 04 1                                   | 207 04 1 | 257 04 1 | 357 04 1 | 407 04 1 |
| 25                                                          |                                         |                                            |          | 259 04 1 | 359 04 1 |          |
| 30                                                          |                                         |                                            |          | 261 04 1 | 361 04 1 | 411 04 1 |
| 35                                                          |                                         |                                            |          | 262 04 1 | 362 04 1 | 412 04 1 |
| 40                                                          |                                         |                                            |          |          | 363 04 1 |          |

Acabamento: **04 Enegrecido de Têmpera**  
Acabado: **Templado Negro**  
Finish: **Black Oxide**

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

# PARAFUSO SEM CABEÇA COM SEXTAVADO INTERNO PONTA CÔNCAVA RECARTILHADO

Tornillo sin cabeza con hexagono interior punta concava

Hexagon socket set screw with concave point

PA S/CAB SI

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 120

Dimensões: DIN 916

Rosca: DIN 13 (ISO 965) 6g

Material: Aço liga - Classe: 45H

Tratamento térmico: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 916

Rosca: DIN 13 (ISO 965) 6g

Material: Acero liga - Clase: 45H

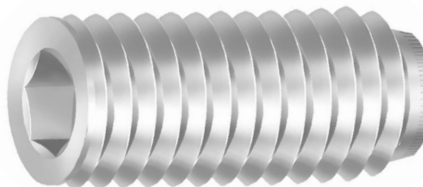
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 916

Thread: DIN 13 (ISO 965) 6g

Material: Alloy steel - Class: 45H

Heat treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                     |          |          |          |          |          |          |            |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | M3                                  | M4       | M5       | M6       | M8       | M10      | M12      | M16        |
| Passo / Paso / Pitch                                 | 0,50                                | 0,70     | 0,80     | 1        | 1,25     | 1,50     | 1,75     | 2          |
| S Chave / Llave / Hex socket                         | 1,50                                | 2        | 2,50     | 3        | 4        | 5        | 6        | 8          |
| L Comprimento / Longitud / Length                    | Referência / Referencia / Reference |          |          |          |          |          |          |            |
| 4                                                    |                                     | 149 04 1 |          |          |          |          |          |            |
| 5                                                    |                                     | 150 04 1 | 200 04 1 |          |          |          |          |            |
| 6                                                    |                                     | 151 04 1 | 201 04 1 | 251 04 1 |          |          |          |            |
| 8                                                    |                                     | 152 04 1 | 202 04 1 | 252 04 1 | 352 04 1 |          |          |            |
| 10                                                   | 103 04 2                            | 153 04 1 | 203 04 1 | 253 04 1 | 353 04 1 | 403 04 1 |          |            |
| 12                                                   |                                     | 154 04 1 | 204 04 1 | 254 04 1 | 354 04 1 | 404 04 1 | 454 04 1 |            |
| 16                                                   | 105 04 2                            | 155 04 1 | 205 04 1 | 255 04 1 | 355 04 1 | 405 04 1 | 455 04 1 |            |
| 20                                                   |                                     | 157 04 1 | 207 04 1 | 257 04 1 | 357 04 1 | 407 04 1 | 457 04 1 | 557 04 0,5 |
| 25                                                   |                                     |          | 209 04 1 | 259 04 1 | 359 04 1 | 409 04 1 | 459 04 1 |            |
| 30                                                   |                                     |          |          | 261 04 1 | 361 04 1 | 411 04 1 | 461 04 1 |            |
| 35                                                   |                                     |          |          |          | 362 04 1 | 412 04 1 |          |            |
| 40                                                   |                                     |          |          |          | 363 04 1 |          | 463 04 1 |            |
| 50                                                   |                                     |          |          |          |          | 415 04 1 | 465 04 1 |            |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**BARRA ROSCADA EM METRO**

Varilla roscada en metro

Threaded rod in meter

**BA RO**UNC: **242 - 1 m**UNC: **234 - 3 m**BSW: **243**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: UNC: ASME B 1.1 - 2A

Rosca BSW: BS 84 - Média

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: UNC: ASME B 1.1 - 2A

Rosca BSW: BS 84 - Media

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISER Standard

UNC thread: ASME B 1.1 - 2A

BSW thread: BS 84 - Medium

Material: Low carbon steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                     |      |                                        |                                        |
|-------------------------------------------------------|---------------------|------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Paso / Paso / Pitch | kg/m | Referência / Referencia / Reference    |                                        |
|                                                       |                     |      | Comprimento / Longitud / Length<br>1 m | Comprimento / Longitud / Length<br>3 m |
| 3/16" (N° 10)                                         | 24                  | 0,1  | 101 00 30<br>01                        |                                        |
| 1/4"                                                  | 20                  | 0,18 | 151 00 20<br>01                        | 151 01 10                              |
| 5/16"                                                 | 18                  | 0,3  | 201 00 10<br>01                        | 201 01 10                              |
| 3/8"                                                  | 16                  | 0,42 | 251 00 10<br>01 20                     | 251 01 10<br>00                        |
| 7/16"                                                 | 14                  | 0,58 | 301 00 10<br>01                        |                                        |
| 1/2"                                                  | 13                  | 0,79 | 351 00 10<br>01                        | 351 01 5                               |
| 1/2" BSW                                              | 12                  | 0,76 | 351 00 10<br>01                        |                                        |
| 9/16"                                                 | 12                  | 1,02 | 401 00 5<br>01                         |                                        |
| 5/8"                                                  | 11                  | 1,25 | 451 00 5<br>01 20                      | 451 01 5                               |
| 3/4"                                                  | 10                  | 1,83 | 501 00 5<br>01 20                      | 501 01 3                               |
| 7/8"                                                  | 9                   | 2,49 | 551 00 5<br>01 20                      | 551 01 3                               |
| 1"                                                    | 8                   | 3,32 | 601 00 5<br>01                         | 601 01 3                               |

Acabamento: 00 Polido 01 Zincado Branco 20 Zincado a Fogo  
 Acabado: Sin Recubrimiento Cincado Blanco Galvanizado en caliente Hot Dip  
 Finish: Plain Zinc Plated Galvanized

Embalagem padrão: Peça  
 Embalaje padrón: Pieza  
 Standard packaging: Piece



## BARRA ROSCADA EM METRO

Varilla roscada en metro

Threaded rod in meter

BA RO

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 244

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISER

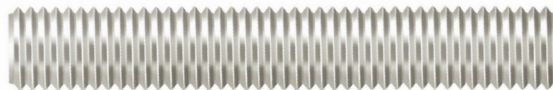
Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISER Standard

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Low carbon steel



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Passo / Paso / Pitch | kg/m | Comprimento / Longitud / Length | Referência / Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|----------------------|------|---------------------------------|-------------------------------------|
| 5                                                     | 0,8                  | 0,12 | 1m                              | 201 00 01 30                        |
| 6                                                     | 1                    | 0,17 |                                 | 251 00 01 20                        |
| 8                                                     | 1,25                 | 0,31 |                                 | 351 00 01 10                        |
| 10                                                    | 1,5                  | 0,49 |                                 | 401 00 01 10                        |
| 12                                                    | 1,75                 | 0,71 |                                 | 451 00 01 10                        |
| 14                                                    | 2                    | 0,97 |                                 | 501 00 01 10                        |
| 16                                                    | 2                    | 1,3  |                                 | 551 00 01 5                         |
| 18                                                    | 2,5                  | 1,61 |                                 | 601 00 01 5                         |
| 20                                                    | 2,5                  | 2,05 |                                 | 651 00 01 5                         |
| 22                                                    | 2,5                  | 2,51 |                                 | 701 00 01 5                         |
| 24                                                    | 3                    | 2,94 |                                 | 751 00 01 5                         |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

00 Polido  
Sin Recubrimiento  
Plain

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

Embalagem padrão: Peça  
Embalaje padrón: Pieza  
Standard packaging: Piece

## PORCA SEXTAVADA

Tuerca hexagonal

Hex nut

PO SX

LINHA / LÍNEA / LINE

UNC: **600**

UNF: **601**

BSW: **602**

UNS: **604**

Dimensões: ASME B 18.2.2

(1) Chave comercial (não segue a norma ASME)

Rosca: UNC/UNF/UNS: ASME B 1.1-2B - BSW: BS 84 - Normal

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: ASME B 18.2.2

(1) Entre caras (es distinta de la norma ASME)

Rosca: UNC/UNF/UNS: ASME B 1.1-2B - BSW: BS 84 - Normal

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: ASME B 18.2.2

(1) Across flat (is different of the ASME standard)

UNC/UNF/UNS thread: ASME B 1.1-2B - BSW thread: BS 84 - Standard

Material: Low carbon steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                          |     |     |                                    |                            |                            |                                     |                |                |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|-----|-----|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P. / H.P.P. / T.P.I. |     |     | F                                  | H                          |                            | Referência / Referencia / Reference |                |                |
|                                                       | UNC                      | UNF | BSW | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Altura máx.<br>Max. height | UNC                                 | UNF/UNS        | BSW            |
| Nº 10 (3/16")                                         | 24                       | 32  |     | 5/16"                              | 2,97                       | 3,30                       | 102 00 01 20 02                     | 102 00 01 20   |                |
| 5/32"                                                 |                          | 32  |     | 1/4"                               | 2,98                       | 3,30                       |                                     |                | 510 01 20      |
| 1/4"                                                  | 20                       | 28  |     | 7/16"                              | 5,39                       | 5,74                       | 154 00 01 02 03 10                  | 154 00 01 10   |                |
| 1/4"                                                  | 20                       | 28  |     | 7/16"                              | 5,39                       | 5,74                       | 154 010 1                           |                |                |
| 1/4"                                                  | 20                       | 28  |     | 7/16"                              | 5,39                       | 5,74                       | 154 00 01 80G                       |                |                |
| 5/16"                                                 | 18                       | 24  |     | 1/2"                               | 6,55                       | 6,93                       | 205 00 01 02 03 5                   | 205 00 01 5    |                |
| 5/16"                                                 | 18                       | 24  |     | 1/2"                               | 6,55                       | 6,93                       | 205 11 1                            |                |                |
| 5/16"                                                 | 18                       | 24  |     | 1/2"                               | 6,55                       | 6,93                       | 205 00 01 50G                       |                |                |
| 3/8"                                                  | 16                       | 24  |     | 9/16"                              | 8,13                       | 8,56                       | 256 00 01 02 03 5                   | 256 00 01 02 5 |                |
| 3/8"                                                  | 16                       | 24  |     | 9/16"                              | 8,13                       | 8,56                       | 256 010 1                           |                |                |
| 3/8"                                                  | 16                       | 24  |     | 9/16"                              | 8,13                       | 8,56                       | 256 20 32                           |                |                |
| 3/8"                                                  | 16                       | 24  |     | 9/16"                              | 8,13                       | 8,56                       | 256 00 01 30G                       |                |                |
| (1) 7/16"                                             | 14                       | 20  |     | 5/8"                               | 9,27                       | 9,78                       | 307 00 01 02 5                      | 307 00 01 02 5 |                |
| 1/2"                                                  | 13                       | 20  | 12  | 3/4"                               | 10,85                      | 11,38                      | 360 00 01 02 2                      | 360 00 01 02 2 | 360 00 01 02 2 |
| 1/2"                                                  | 13                       | 20  | 12  | 3/4"                               | 10,85                      | 11,38                      | 360 010 1                           |                |                |
| 1/2"                                                  | 13                       | 20  | 12  | 3/4"                               | 10,85                      | 11,38                      | 360 20 16                           |                |                |



Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

00 Polido  
Sin Recubrimiento  
Plain

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

03 Zincado Preto  
Cincado Negro  
Black Zinc

20 Zincado a Fogo  
Galvanizado en caliente  
Hot Dip Galvanized

Embalagem padrão em cento - G = Granel  
Embalaje padrón en ciento - G=Granel  
Standard packaging in hundred - G=Bulk

**PORCA SEXTAVADA**

Tuerca hexagonal

Hex nut

**PO SX**UNC: **600**UNF: **601**BSW: **602**UNS: **604**

Dimensões: ASME B 18.2.2

(1) Chave comercial (não segue a norma ASME)

Rosca: UNC/UNF/UNS: ASME B 11-2B - BSW: BS 84 - Normal

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: ASME B 18.2.2

(1) Entre caras (es distinta de la norma ASME)

Rosca: UNC/UNF/UNS: ASME B 11-2B - BSW: BS 84 - Normal

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: ASME B 18.2.2

(1) Across flat (is different of the ASME standard)

UNC/UNF/UNS thread: ASME B 11-2B - BSW thread: BS 84 - Standard

Material: Low carbon steel



Dimensões / Dimensiones / Dimensions



| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P. / H.P.P. / T.P.I. |        |     | F                                  | H                          |                            | Referência / Referencia / Reference |                  |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|--------|-----|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|
|                                                       | UNC                      | UNF    | BSW | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Altura máx.<br>Max. height | UNC                                 | UNF/UNS          |
| 1/2"                                                  | 13                       | 20     | 12  | 3/4"                               | 10,85                      | 11,38                      | 360 00 15G                          |                  |
| 9/16"                                                 | 12                       | 18     |     | 7/8"                               | 12,01                      | 12,60                      | 411 00 01 2                         | 411 00 01 2      |
| 5/8"                                                  | 11                       | 18     |     | 15/16"                             | 13,59                      | 14,20                      | 462 01 01 2                         | 462 01 01 2      |
| 5/8"                                                  | 11                       | 18     |     | 15/16"                             | 13,59                      | 14,20                      | 462 20 6                            |                  |
| 5/8"                                                  | 11                       | 18     |     | 15/16"                             | 13,59                      | 14,20                      | 462 00 6G                           |                  |
| 3/4"                                                  | 10                       | 16     |     | 1.1/8"                             | 15,67                      | 16,89                      | 514 00 01 02 1                      | 514 00 01 1      |
| 3/4"                                                  | 10                       | 16     |     | 1.1/8"                             | 15,67                      | 16,89                      | 514 20 5                            |                  |
| 7/8"                                                  | 9                        | 14     |     | 1.5/16"                            | 18,38                      | 19,71                      | 568 00 01 02 0,5                    | 568 00 01 02 0,5 |
| 1"                                                    | 8                        | 14 UNS |     | 1.1/2"                             | 21,11                      | 22,53                      | 620 00 01 0,5                       | 620 UNS 01 0,5   |
| 1.1/8"                                                | 7                        |        |     | 1.11/16"                           | 23,85                      | 25,37                      | 671 00 0,2                          |                  |
| 1.1/4"                                                | 7                        | 12     |     | 1.7/8"                             | 26,16                      | 27,79                      | 722 00 01 0,2                       |                  |
| 1.1/2"                                                | 6                        |        |     | 2.1/4"                             | 31,62                      | 33,45                      | 774 00 01 0,2                       |                  |
| 1.3/4"                                                | 5                        |        |     | 2.5/8"                             | 37,08                      | 39,12                      | 776 00 0,1                          |                  |
| 2"                                                    | 45                       |        |     | 3"                                 | 42,55                      | 44,78                      | 777 00 0,1                          |                  |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

00 Polido  
Sin Recubrimiento  
Plain

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

03 Zincado Preto  
Cincado Negro  
Black Zinc

20 Zincado a Fogo  
Galvanizado en caliente  
Hot Dip Galvanized

Embalagem padrão em cento - G = Granel  
Embalaje padrón en ciento - G = Granel  
Standard packaging in hundred - G = Bulk

**PORCA SEXTAVADA**

Tuerca hexagonal

Hex nut

**PO SX**UNC: **600** - BSW: **602**UNC: **607**

Alta / Thick nuts

UNC: **609**

Baixa / Baja / Jam nuts

Dimensões: ASME B 18.2.2

(1) Chave comercial (não segue a norma ASME)

Rosca: UNC/UNF/UNS: ASME B 11-2B

BSW: BS 84 - Normal

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: ASME B 18.2.2

(1) Entre caras (es distinta de la norma ASME)

Rosca: UNC/UNF/UNS: ASME B 11-2B

BSW: BS 84 - Normal

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: ASME B 18.2.2

(1) Across flat (is different of the ASME standard)

UNC/UNF/UNS thread: ASME B 11-2B

BSW thread: BS 84 - Standard

Material: Low carbon steel

**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P. / H.P.P. / T.P.I. |     | F                                  | H                          |                            | Referência / Referencia / Reference |              |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|-----|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------|
|                                                       | UNC                      | BSW | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Altura máx.<br>Max. height | UNC                                 | BSW          |
| (1) 1/8"                                              |                          | 40  | 1/4"                               | 2,41                       | 3,10                       |                                     | 001 00 01 20 |
| (1) N° 8 (5/32")                                      | 32                       |     | 1/4"                               | 2,97                       | 3,30                       | 051 00 01 20                        |              |
| (1) N° 10 (3/16")<br>Alta / Thick nuts                | 24                       |     | 5/16"                              | 3,70                       | 4                          | 102 01 01 20                        |              |
| N° 10 (3/16")                                         | 24                       |     | 3/8"                               | 2,97                       | 3,30                       | 103 00 01 02 20                     |              |
| (1) 1/4"                                              | 20                       |     | 3/8"                               | 5,39                       | 5,74                       | 153 00 01 10                        |              |
| 1/4"<br>Baixa / Baja / Jam nuts                       | 20                       |     | 7/16"                              | 3,81                       | 4,14                       | 154 01 01 10                        |              |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:**00 Polido**  
Sin Recubrimiento  
Plain**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated**02 Bicromatizado**  
Cincado Amarillo  
Yellow ZincEmbalagem padrão em cento - G = Granel  
Embalaje padrón en ciento - G=Granel  
Standard packaging in hundred - G=Bulk

## PORCA SEXTAVADA

Tuerca hexagonal

Hex nut

PO SX

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: **605**

MB: **606**

Dimensões: DIN 934

Rosca: MA/MB: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Aço baixo carbono



Dimensiones: DIN 934

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: DIN 934

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Low carbon steel

### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Paso / Paso / Pitch |      | S                                  | M                          |                            | Referência / Referencia / Reference |                |  |
|-------------------------------------------------------|---------------------|------|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------|--|
|                                                       | MA                  | MB   | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Altura máx.<br>Max. height | MA                                  | MB             |  |
| 2                                                     | 0,40                |      | 4                                  | 1,35                       | 1,60                       | 001 00 01 02 40                     |                |  |
| 2,50                                                  | 0,45                |      | 5                                  | 1,75                       | 2                          | 052 01 02 30                        |                |  |
| 3                                                     | 0,50                |      | 5,5                                | 2,15                       | 2,40                       | 103 00 01 02 03 30                  |                |  |
| 4                                                     | 0,70                |      | 7                                  | 2,90                       | 3,20                       | 155 00 01 02 20                     |                |  |
| 5                                                     | 0,80                |      | 8                                  | 3,70                       | 4                          | 206 00 01 02 10                     |                |  |
| 6                                                     | 1                   | 0,75 | 10                                 | 4,70                       | 5                          | 257 00 01 02 23 10                  | 257 00 01 10   |  |
| 7                                                     | 1                   |      | 11                                 | 5,20                       | 5,50                       | 308 00 01 10                        |                |  |
| 8                                                     | 1,25                | 1    | 13                                 | 6,14                       | 6,50                       | 359 00 01 02 03 23 5                | 359 00 01 5    |  |
| 10                                                    | 1,50                | 1    | 17                                 | 7,64                       | 8                          | 411 00 01 02 03 23 56 5             | 411 00 01 5    |  |
| 12                                                    | 1,75                | 1,50 | 19                                 | 9,64                       | 10                         | 463 00 01 02 20 23 2                | 463 00 01 02 2 |  |
| 14                                                    | 2                   | 1,50 | 22                                 | 10,30                      | 11                         | 515 00 01 02 2                      | 463 00 01 02 2 |  |
| 16                                                    | 2                   | 1,50 | 24                                 | 12,30                      | 13                         | 566 00 01 02 20 23 16               | 566 00 01 02 1 |  |
| 18                                                    | 2,50                | 1,50 | 27                                 | 14,30                      | 15                         | 617 00 01 02 1                      | 617 00 01 1    |  |
| 20                                                    | 2,50                | 1,50 | 30                                 | 14,90                      | 16                         | 668 00 01 02 23 1                   | 668 00 01 1    |  |
| 22                                                    | 2,50                |      | 32                                 | 16,90                      | 18                         | 719 02 23 0,5                       | 719 01 1       |  |
| 24                                                    | 3                   | 2    | 36                                 | 17,70                      | 19                         | 770 00 01 02 0,5                    | 770 01 0,5     |  |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

00 Polido  
Sin Recubrimiento  
Plain

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

03 Zincado Preto  
Cincado Negro  
Black Zinc

20 Zincado a Fogo  
Galvanizado en caliente  
Hot Dip Galvanized

23 Zincado Ferro Preto  
Cincado Hierro Negro  
Zinc Iron Black

Embalagem padrão em cento - G = Granel  
Embalaje padrón en ciento - G=Granel  
Standard packaging in hundred - G=Bulk

**PORCA SEXTAVADA G.5**

Tuerca hexagonal grado 5

Grade 5 hex nut

**PO SX G.5**UNC: **660**UNF: **661**

Dimensões: ASME B 18.2.2

(1) Chave comercial (não segue a norma ASME)

Rosca: ASME B 11 - 2B

Grau de resistência: 5

Material: Aço baixo carbono até a bitola 3/4" e aço médio carbono temperado e revenido, acima de 3/4"



Dimensiones: ASME B 18.2.2

(1) Entre caras (es distinta de la norma ASME)

Rosca: ASME B 11 - 2B

Grado de resistencia: 5

Material: Acero bajo carbono hasta la medida de 3/4" y acero medio carbono templado y revenido, arriba de 3/4"

Dimensions: ASME B 18.2.2

(1) Across flat (is different of the ASME standard)

Thread: ASME B 11 - 2B

Resistance grade: 5

Material: Low carbon steel up to 3/4" size and medium carbon steel tempered and quenched, greater than 3/4"

**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P. / H.P.P. / T.P.I. |     | F                                  | H                          |                            | Referência / Referencia / Reference |              |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|-----|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------|
|                                                       | UNC                      | UNF | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Altura máx.<br>Max. height | UNC                                 | UNF          |
| 1/4"                                                  | 20                       | 28  | 7/16"                              | 5,39                       | 5,74                       | 154 00 01 02 10                     | 154 00 02 10 |
| 5/16"                                                 | 18                       | 24  | 1/2"                               | 6,55                       | 6,93                       | 205 00 01 02 5                      | 205 00 02 5  |
| 3/8"                                                  | 16                       | 24  | 9/16"                              | 8,13                       | 8,56                       | 256 00 01 02 5                      | 256 00 02 5  |
| (1) 7/16"                                             | 14                       | 20  | 5/8"                               | 9,27                       | 9,78                       | 307 00 02 5                         | 307 00 02 5  |
| 1/2"                                                  | 13                       | 20  | 3/4"                               | 10,85                      | 11,38                      | 360 00 01 02 2                      | 360 00 02 2  |
| 9/16"                                                 | 12                       | 18  | 7/8"                               | 12,01                      | 12,6                       | 411 00 02 2                         | 411 00 02 2  |
| 5/8"                                                  | 11                       | 18  | 15/16"                             | 13,59                      | 14,2                       | 462 00 01 02 1                      | 462 00 02 1  |
| 3/4"                                                  | 10                       | 16  | 1.1/8"                             | 15,67                      | 16,89                      | 514 00 01 02 1                      | 514 00 02 1  |
| 7/8"                                                  | 9                        |     | 1.5/16"                            | 18,38                      | 19,71                      | 568 02 04 0,5                       |              |
| 1"                                                    | 8                        |     | 1.1/2"                             | 21,11                      | 22,53                      | 620 01 02 04 0,5                    |              |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:**00 Polido**  
Sin Recubrimiento  
Plain**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated**02 Bicromatizado**  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc**04 Enegrecido de Têmpera**  
Templado Negro  
Black Oxide**Embalagem padrão em cento - G = Granel**  
Embalaje padrón en ciento - G=Granel  
Standard packaging in hundred - G=Bulk

**PORCA SEXTAVADA C.8***Tuerca hexagonal clase 8**Class 8 hex nut***PO SX C.8**

Dimensões: DIN 934

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Grau de resistência: 8

Material: Aço baixo carbono até a bitola M16 e aço médio carbono temperado e revenido, acima de M16

*Dimensiones: DIN 934**Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H**Clase de resistencia: 8**Material: Acero bajo carbono hasta la medida de M16 y acero medio carbono templado y revenido, arriba de M16**Dimensions: DIN 934**Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H**Property class: 8**Material: Low carbon steel up to M16 and medium carbon steel tempered and quenched, greater than M16***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal</i><br>Nominal size | Passo / Paso / Pitch |      | S                                         | M                                 |                                   | Referência / Referencia / Reference |             |
|--------------------------------------------------------------|----------------------|------|-------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------|
|                                                              | MA                   | MB   | Chave<br><i>Entre caras / Across flat</i> | Altura mín.<br><i>Min. height</i> | Altura máx.<br><i>Max. height</i> | MA                                  | MB          |
| 5                                                            | 0,80                 |      | 8                                         | 3,70                              | 4                                 | 206 00 02 20                        |             |
| 6                                                            | 1                    |      | 10                                        | 4,70                              | 5                                 | 257 00 02 01 10                     |             |
| 7                                                            | 1                    |      | 11                                        | 5,20                              | 5,50                              | 308 00 02 10                        |             |
| 8                                                            | 1,25                 | 1    | 13                                        | 6,14                              | 6,50                              | 359 00 01 02 50 10                  | 359 00 5    |
| 10                                                           | 1,50                 | 1    | 17                                        | 7,64                              | 8                                 | 411 00 01 02 5                      | 411 00 5    |
| 12                                                           | 1,75                 | 1,50 | 19                                        | 9,64                              | 10                                | 463 00 01 02 2                      | 463 00 02 2 |
| 14                                                           | 2                    | 1,50 | 22                                        | 10,30                             | 11                                | 515 00 02 2                         | 515 00 02 2 |
| 16                                                           | 2                    | 1,50 | 24                                        | 12,30                             | 13                                | 566 00 01 02 2                      | 566 00 02 2 |
| 18                                                           | 2,50                 | 1,50 | 27                                        | 14,30                             | 15                                | 617 01 02 04 1                      | 617 00 1    |
| 20                                                           | 2,50                 |      | 30                                        | 14,90                             | 16                                | 668 01 02 04 1                      |             |
| 22                                                           | 2,50                 |      | 32                                        | 16,90                             | 18                                | 719 02 04 0,5                       |             |
| 24                                                           | 3                    |      | 36                                        | 17,70                             | 19                                | 770 02 04 0,5                       |             |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:**00 Polido**  
*Sin Recubrimiento*  
Plain**01 Zincado Branco**  
*Cincado Blanco*  
Zinc Plated**02 Bicromatizado**  
*Cincado Amarillo*  
Yellow Zinc**04 Enegrecido de Têmpera**  
*Templado Negro*  
Black Oxide**Embalagem padrão em cento**  
*Embalaje padrón en ciento*  
Standard packaging in hundred

**PORCA SEXTAVADA C.8 - PASSO 1,25 MM**

Tuerca hexagonal classe 8 - Paso 1,25 mm

Class 8 hex nut - 1,25 mm Pitch

**PO SX CL C.8**

Dimensões: DIN 934

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Classe de resistência: 8

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: DIN 934

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Clase de resistencia: 8

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: DIN 934

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Property class: 8

Material: Low carbon steel



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Paso / Paso / Pitch | S                                  | M                          |                            | Referência / Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
|                                                       |                     | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Altura máx.<br>Max. height |                                     |
| M10                                                   | 1,25                | 17                                 | 7,64                       | 8                          | 411 00 01 02 5                      |
| M12                                                   | 1,25                | 19                                 | 9,64                       | 10                         | 463 00 02 2                         |

**PORCA SEXTAVADA FLANGEADA**

Tuerca hexagonal flangeada

Hex flanged nut

**PO SX FL C.8**

Dimensões: DIN 6923

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Classe de resistência: 8

Dimensiones: DIN 6923

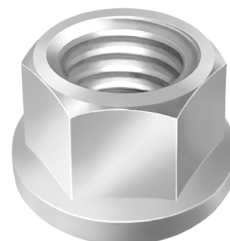
Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Clase de resistencia: 8

Dimensions: DIN 6923

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Property class: 8



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Paso / Paso / Pitch |      | S                                  | M                          |                            | Referência / Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|---------------------|------|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
|                                                       | MA                  | MB   | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Altura máx.<br>Max. height | MA                                  |
| M6                                                    | 1                   |      | 10                                 | 5,7                        | 6                          | 257 01 10                           |
| M6                                                    | 1                   |      | 10                                 | 5,7                        | 6                          | 257 010 27                          |
| M8                                                    | 1,25                |      | 13                                 | 7,6                        | 8                          | 359 01 5                            |
| M10                                                   | 1,50                |      | 15                                 | 9,6                        | 10                         | 422 01 5                            |
| M12                                                   | 1,75                | 1,50 | 18                                 | 11,6                       | 12                         | 462 01 2                            |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:**00 Polido**  
Sin Recubrimiento  
Plain**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated**02 Bicromatizado**  
Cincado Amarillo  
Yellow ZincEmbalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



## PORCA SEXTAVADA AUTO TRAVANTE COM INSERTO DE NYLON G.2

Tuerca hexagonal autofrenante con anillo de nylon grado 2

Grade 2 self-locking hex nut with nylon insert

PO NY

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: UNC/UNF ASME B 1.1-2B

Rosca: BSW BS 84 - Normal - Rosca: UNS B 1.1

Grau de resistência: 2 - Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca UNC/UNF: ASME B 1.1-2B

Rosca BSW: BS 84 - Normal - Rosca UNS: B 1.1

Grado de resistencia: 2 - Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISER standard

UNC/UNF thread: ASME B 1.1-2B

BSW Thread: BS 84 - Standard - UNS Thread: B 1.1

Resistance grade: 2 - Material: Low carbon steel



LINHA / LÍNEA / LINE

UNC: **620**

UNF: **621**

BSW: **622**

UNS: **623**

### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P. / H.P.P. / T.P.I. |        | F                                  | H                          |                            | Referência / Referencia / Reference |                  |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|--------|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|
|                                                       | UNC                      | UNF    | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Altura máx.<br>Max. height | UNC (BSW)                           | UNF (UNS)        |
| Nº 10 (3/16")                                         | 24                       |        | 3/8"                               | 5,57                       | 6,32                       | 103 01 10                           |                  |
| 1/4"                                                  | 20                       |        | 7/16"                              | 7,57                       | 8,33                       | 154 01 02 10                        |                  |
| 5/16"                                                 | 18                       | 24     | 1/2"                               | 8,36                       | 9,11                       | 205 01 02 10                        | 205 01 10        |
| 3/8"                                                  | 16                       | 24     | 9/16"                              | 11,13                      | 11,91                      | 256 01 5                            | 256 01 5         |
| 7/16"                                                 | 14                       | 20     | 5/8"                               | 10,55                      | 11,88                      | 307 01 2                            | 307 01 2         |
| 1/2"                                                  | 13                       | 20     | 3/4"                               | 14,70                      | 15,47                      | 360 01 2                            | 360 01 2         |
| 1/2" BSW                                              | 12                       |        | 3/4"                               | 14,70                      | 15,47                      | 360 (BSW) 01 2                      |                  |
| 9/16"                                                 | 12                       | 18     | 7/8"                               | 15,83                      | 16,66                      | 411 01 1                            | 411 01 1         |
| 5/8"                                                  | 11                       | 18     | 15/16"                             | 18,46                      | 19,43                      | 462 01 1                            | 462 01 1         |
| 3/4"                                                  | 10                       | 16     | 1.1/16"                            | 21,60                      | 22,62                      | 515 01 1                            | 515 01 1         |
| 7/8"                                                  | 9                        | 14     | 1.1/4"                             | 24,60                      | 25,90                      | 567 01 0,5                          | 567 01 0,5       |
| 1"                                                    | 8                        | 14 UNS | 1.7/16"                            | 25,81                      | 29,70                      | 619 01 0,5                          | 619 (UNS) 01 0,5 |

Acabamento: 01 Zinco Branco 02 Bicromatizado  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PORCA SEXTAVADA AUTO TRAVANTE COM INSERTO DE NYLON C.8 - BAIXA

Tuerca hexagonal autofrenante con anillo de nylon clase 8 - baja

Class 8 self-locking hex nut with nylon insert - low

PO NY

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: **624**

MB: **625**

Dimensões: DIN 985

Rosca: MA/MB DIN 13 (ISO 965) - 6H

Classe de resistência: 8

Dimensiones: DIN 985

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Clase de resistencia: 8

Dimensions: DIN 985

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Property class: 8



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                     |     |                                    |                            |                            |                                     |            |
|-------------------------------------------------------|---------------------|-----|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Paso / Paso / Pitch |     | S                                  | M                          |                            | Referência / Referencia / Reference |            |
|                                                       | MA                  | MB  | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Altura máx.<br>Max. height | MA                                  | MB         |
| M4                                                    | 0,70                |     | 7                                  | 4,70                       | 5                          | 155 01 20                           |            |
| M5                                                    | 0,80                |     | 8                                  | 4,70                       | 5                          | 206 02 01 20                        |            |
| M6                                                    | 1                   |     | 10                                 | 5,70                       | 6                          | 257 23 03 02 01 10                  |            |
| M8                                                    | 1,25                | 1   | 13                                 | 7,64                       | 8                          | 359 23 02 10                        | 359 01 10  |
| M10                                                   | 1,50                | 1   | 17                                 | 9,64                       | 10                         | 411 23 03 02 01 5                   | 411 01 5   |
| M12                                                   | 1,75                | 1,5 | 19                                 | 11,57                      | 12                         | 463 23 02 01 5                      | 463 01 5   |
| M14                                                   | 2                   | 1,5 | 22                                 | 13,30                      | 14                         | 515 01 1                            | 515 01 1   |
| M16                                                   | 2                   | 1,5 | 24                                 | 15,30                      | 16                         | 566 23 02 01 1                      | 566 01 1   |
| M18                                                   | 2,50                | 1,5 | 27                                 | 17,66                      | 18,5                       | 617 01 1                            | 617 01 1   |
| M20                                                   | 2,50                | 1,5 | 30                                 | 18,70                      | 20                         | 668 02 01 1                         | 668 01 1   |
| M22                                                   | 2,50                | 1,5 | 32                                 | 20,70                      | 22                         | 719 01 0,5                          | 719 01 0,5 |
| M24                                                   | 3                   | 2   | 36                                 | 22,70                      | 24                         | 770 01 0,5                          | 770 01 0,5 |

Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 23 Zincado Ferro Preto  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Cincado Hierro Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Zinc Iron Black

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

# PORCA SEXTAVADA AUTO TRAVANTE COM INSERTO DE NYLON C.6 - BAIXA

Tuerca hexagonal autofrenante con anillo de nylon clase 6 - baja

Class 6 self-locking hex nut with nylon insert - low

PO NY BX

# 726

Dimensões: DIN 985

Rosca: MA DIN 13 (ISO 965) - 6H

Classe de resistência: 6

Material: Aço baixo carbono



Dimensiones: DIN 985

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Clase de resistencia: 6

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: DIN 985

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Property class: 6

Material: Low carbon steel

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                     |                                    |                            |                            |                                     |
|-------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Paso / Paso / Pitch | S                                  | M                          |                            | Referência / Referencia / Reference |
|                                                       |                     | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Altura máx.<br>Max. height |                                     |
| M4                                                    | 0,70                | 7                                  | 4,70                       | 5                          | 155 01 20                           |
| M5                                                    | 0,80                | 8                                  | 4,70                       | 5                          | 206 01 20                           |
| M6                                                    | 1                   | 10                                 | 5,70                       | 6                          | 257 01 10                           |
| M8                                                    | 1,25                | 13                                 | 7,64                       | 8                          | 359 01 10                           |
| M10                                                   | 1,50                | 17                                 | 9,64                       | 10                         | 411 01 5                            |
| M12                                                   | 1,75                | 19                                 | 11,57                      | 12                         | 463 01 5                            |
| M14                                                   | 2                   | 22                                 | 13,30                      | 14                         | 515 01 1                            |
| M16                                                   | 2                   | 24                                 | 15,30                      | 16                         | 566 01 1                            |
| M18                                                   | 2,50                | 27                                 | 17,66                      | 18,50                      | 617 01 1                            |
| M20                                                   | 2,50                | 30                                 | 18,70                      | 20                         | 668 01 1                            |

Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 23 Zincado Ferro Preto  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Cincado Hierro Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Zinc Iron Black

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PORCA SEXTAVADA AUTO TRAVANTE COM INSERTO DE NYLON - ALTA

Tuerca hexagonal autofrenante con anillo de nylon - alta

Self-locking hex nut with nylon insert - high

PO NY AT

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: **668**

MB: **669**

<sup>(a)</sup>MB 1,25: **687**

Dimensões: DIN 982

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Classe de resistência: 8

Dimensiones: DIN 982

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Clase de resistencia: 8

Dimensions: DIN 982

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Property class: 8



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                     |      |                                    |                            |                            |                                     |          |
|-------------------------------------------------------|---------------------|------|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Paso / Paso / Pitch |      | S                                  | M                          |                            | Referência / Referencia / Reference |          |
|                                                       | MA                  | MB   | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Altura máx.<br>Max. height | MA                                  | MB       |
| M6                                                    | 1                   |      | 10                                 | 7,70                       | 8                          | 257 01 10                           |          |
| M8                                                    | 1,25                | 1    | 13                                 | 9,14                       | 9,5                        | 359 01 10                           |          |
| M10                                                   | 1,50                | 1    | 17                                 | 11,14                      | 11,5                       | 411 01 5                            |          |
| M10(a)                                                |                     | 1,25 | 17                                 | 11,14                      | 11,5                       |                                     | 411 01 5 |
| M12                                                   | 1,75                | 1,50 | 19                                 | 13,64                      | 14                         | 463 01 2                            | 463 01 2 |
| M12(a)                                                |                     | 1,25 | 19                                 | 13,64                      | 14                         |                                     | 463 01 2 |
| M14                                                   | 2                   | 1,50 | 22                                 | 15,30                      | 16                         | 515 01 1                            |          |
| M16                                                   | 2                   | 1,50 | 24                                 | 17,30                      | 18                         | 566 01 1                            |          |

Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PORCA SEXTAVADA FLANGEADA AUTO TRAVANTE COM INSERTO DE NYLON

*Tuerca hexagonal flangeada autofrenante com anillo de nylon*

*Hex flanged nut self-locking with nylon insert*

**PO SX FL NY**

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: **674**

Dimensões: DIN 6926

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Classe de resistência: 8

*Dimensiones: DIN 6926*

*Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H*

*Clase de resistencia: 8*

*Dimensions: DIN 6926*

*Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H*

*Property class: 8*



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal</i><br>Nominal size | Passo / Paso / Pitch | Chave<br><i>Entre caras / Across flat</i> | Altura mín.<br><i>Min. height</i> | Altura máx.<br><i>Max. height</i> | Referência / Referencia / Reference |
|--------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| M6                                                           | 1                    | 10                                        | 8,74                              | 9,10                              | 257 01 10                           |
| M8                                                           | 1,25                 | 13                                        | 10,67                             | 11,10                             | 359 01 10                           |
| M10                                                          | 1,50                 | 15                                        | 13,07                             | 13,50                             | 422 01 5                            |

Acabamento: **01 Zincado Branco**  
Acabado: **Cincado Blanco**  
Finish: **Zinc Plated**

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PORCA SEXTAVADA CASTELO SEM COROA***Tuerca hexagonal castillo sin corona**Slotted hex nut***POCT S/ COROA**

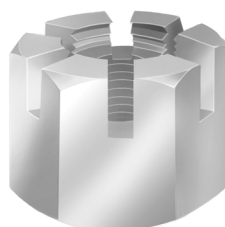
UNC: **657**  
 UNF (UNS): **651**  
 BSW: **658**

Dimensões: ASME B 18.2.2

(1) Chave comercial (não segue a norma ASME)

Rosca: ASME B 11 - UNC/UNF - 2B / BS 84 - BSW - Normal

Material: Aço baixo carbono

*Dimensiones: ASME B 18.2.2**(1) Entre caras (es distinta de la norma ASME)**Rosca: ASME B 11 - UNC/UNF - 2B / BS 84 - BSW - Normal**Material: Acero bajo carbono**Dimensions: ASME B 18.2.2**(1) Across flat (is different of the ASME standard)**Thread: ASME B 11 - UNC/UNF thread - 2B / BS 84 - BSW thread - Standard**Material: Low carbon steel*

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                         |                          |     |                                           |                                   |                                   |                                     |                  |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|-------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal</i><br>Nominal size | F.P.P. / H.P.P. / T.P.I. |     | Chave<br><i>Entre caras / Across flat</i> | Altura mín.<br><i>Min. height</i> | Altura máx.<br><i>Max. height</i> | Referência / Referencia / Reference |                  |
|                                                              | UNC                      | UNF |                                           |                                   |                                   | UNC                                 | UNF (UNS)        |
| 1/2"                                                         | 13                       | 20  | 3/4"                                      | 10,85                             | 11,38                             |                                     | 360 00 1         |
| 5/8"                                                         | 11                       | 18  | 15/16"                                    | 13,59                             | 14,20                             |                                     | 462 00 1         |
| 3/4"                                                         | 10                       | 16  | 1.1/8"                                    | 15,67                             | 16,89                             | 514 00 1                            | 514 00 1         |
| 7/8"                                                         | 9                        | 14  | 1.5/16"                                   | 18,39                             | 19,71                             | 568 00 0,5                          | 568 00 0,5       |
| 1"                                                           | 8                        | 12  | 1.1/2"                                    | 21,11                             | 22,53                             | 620 00 0,5                          |                  |
| 1" (UNS)                                                     | 14                       |     | 1.1/2"                                    | 21,11                             | 22,53                             |                                     | 620 (UNS) 00 0,5 |
| 1.1/8"                                                       |                          | 12  | 1.11/16"                                  | 23,85                             | 25,37                             |                                     | 671 00 0,2       |
| 1.1/4"                                                       | 7                        | 12  | 1.7/8"                                    | 26,16                             | 27,78                             | 722 00 0,2                          | 722 00 01 0,2    |

MB: **665**

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                         |                          |      |                                           |                                   |                                   |                                     |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------|------|-------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal</i><br>Nominal size | F.P.P. / H.P.P. / T.P.I. |      | Chave<br><i>Entre caras / Across flat</i> | Altura mín.<br><i>Min. height</i> | Altura máx.<br><i>Max. height</i> | Referência / Referencia / Reference |
|                                                              | MA                       | MB   |                                           |                                   |                                   | MB                                  |
| M14                                                          | 2,00                     | 1,50 | 22                                        | 10,30                             | 11                                | 515 00 0,5                          |
| M20                                                          | 2,50                     | 1,50 | 30                                        | 14,90                             | 16                                | 668 00 0,5                          |

Acabamento: **00 Polido** **01 Zincado Branco**  
 Acabado: *Sin Recubrimiento* *Cincado Blanco*  
 Finish: *Plain* *Zinc Plated*

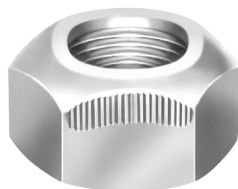
Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PORCA SEXTAVADA DE TORQUE***Tuerca hexagonal de torque**Prevailing torque hex nut***PO SX TQ**MA C.8: **654**MB C.8: **655**

Dimensões: DIN 980

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Classe de resistência - C.8

*Dimensiones: DIN 980**Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H**Clase de resistencia - C.8**Dimensions: DIN 980**Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H**Property class - C.8***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal</i><br>Nominal size | Paso / Paso / Pitch |      | Chave<br><i>Entre caras / Across flat</i> | Altura mín.<br><i>Min. height</i> | Altura máx.<br><i>Max. height</i> | Referência / Referencia / Reference |          |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|------|-------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------|
|                                                              | MA                  | MB   |                                           |                                   |                                   | MA                                  | MB       |
| M6                                                           | 1                   |      | 10                                        | 5,70                              | 6                                 | 257 01 10                           |          |
| M8                                                           | 1,25                | 1    | 13                                        | 7,50                              | 8                                 | 359 01 10                           |          |
| M10                                                          | 1,5                 | 1    | 17                                        | 9                                 | 10                                | 411 01 5                            |          |
| M12                                                          | 1,75                | 1,50 | 19                                        | 11                                | 12                                | 463 01 5                            | 463 01 5 |
| M14                                                          | 2                   | 1,50 | 22                                        | 12                                | 14                                | 515 01 2                            | 515 01 2 |
| M16                                                          | 2                   | 1,50 | 24                                        | 14                                | 16                                | 566 01 2                            | 566 01 2 |
| M20                                                          | 2,50                | 1,50 | 30                                        | 18                                | 20                                | 668 01 1                            |          |

Acabamento: **01 Zincado Branco**  
 Acabado: **Cincado Blanco**  
 Finish: **Zinc Plated**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

## PORCA SEXTAVADA FLANGEADA DE TORQUE

Tuerca hexagonal flangeada de torque

Prevailing torque hex flanged nut

PO SX FL TQ

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 980

Dimensões: DIN 6927

Rosca: MA/MB DIN 13 (ISO 965) - 6H

Classe de resistência: 8

Dimensiones: DIN 6927

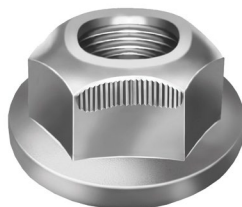
Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Clase de resistencia: 8

Dimensions: DIN 6927

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Property class: 8



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Passo / Paso / Pitch | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Altura máx.<br>Max. height | Referência / Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
|                                                       | MA                   |                                    |                            |                            | MA                                  |
| M8                                                    | 1,25                 | 13                                 | 7,60                       | 9,40                       | 359 02 10<br>23                     |
| M10                                                   | 1,50                 | 15                                 | 9,60                       | 11,40                      | 422 02 5                            |
| M12                                                   | 1,75                 | 18                                 | 11,60                      | 13,80                      | 462 02 5                            |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

02 Bicromatizado  
Cincado amarillo  
Yellow zinc

23 Zincado Ferro Preto  
Cincado Hierro Negro  
Zinc Iron Black

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



## PORCA BORBOLETA

Tuerca Mariposa

Wing Nut

PO BO

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 640

Dimensões: ASME B.18.17 tipo D - estilo 1

Rosca: ASME B 1.1 - 2B

Material: Aço baixo carbono

Processo: Estampada de chapa

Dimensiones: ASME B.18.17 tipo D - estilo 1

Rosca: ASME B 1.1 - 2B

Material: Acero bajo carbono

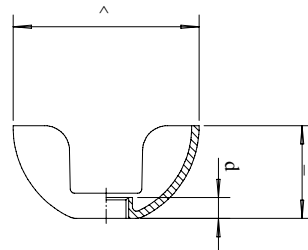
Proceso: Chapa estampada

Dimensions: ASME B.18.17 type D - style 1

Thread: ASME B 1.1 - 2B

Material: Low carbon steel

Process: Stamped steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                            |                  |                  |                  |                  |                  |                                       |
|-------------------------------------------------------|----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P.<br>H.P.P.<br>T.P.I. | A                |                  | B                |                  | G                | Referência<br>Referencia<br>Reference |
|                                                       |                            | Mínima / Minimum | Máxima / Maximum | Mínima / Minimum | Máxima / Maximum | Mínima / Minimum |                                       |
| 3/16"                                                 | 24                         | 21,60            | 23,10            | 10,41            | 11,90            | 3                | 101 01 5                              |
| 1/4"                                                  | 20                         | 26,70            | 28,20            | 11,20            | 12,70            | 3                | 151 01 5                              |
| 5/16"                                                 | 18                         | 31,50            | 33               | 13,50            | 15               | 4,60             | 201 01 2                              |
| 3/8"                                                  | 16                         | 34               | 35,80            | 15,50            | 17               | 4,60             | 251 01 2                              |
| 1/2"                                                  | 13                         | 43,10            | 45,50            | 16               | 17,50            | 5,20             | 351 01 1                              |

Acabamento: 01 Zincado Branco  
Acabado: Cincado Blanco  
Finish: Zinc Plated

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PORCA BORBOLETA

Tuerca Mariposa

Wing Nut

PO BO

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 642

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Aço baixo carbono

Processo: Estampada de chapa

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Acero bajo carbono

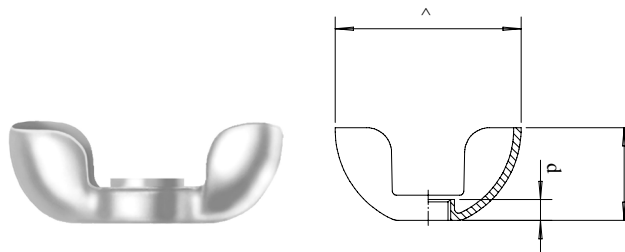
Proceso: Chapa estampada

Dimensions: CISER standard

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Low carbon steel

Process: Stamped steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                       |                  |                  |                  |                  |                  |                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Paso<br>Paso<br>Pitch | A                |                  | B                |                  | G                | Referência<br>Referencia<br>Reference |
|                                                       |                       | Mínima / Minimum | Máxima / Maximum | Mínima / Minimum | Máxima / Maximum | Mínima / Minimum |                                       |
| M5                                                    | 0,80                  | 21,60            | 23,10            | 10,41            | 11,90            | 3                | 201 01 5                              |
| M6                                                    | 1                     | 26,70            | 28,20            | 11,20            | 12,70            | 3                | 251 01 5                              |
| M8                                                    | 1,25                  | 31,50            | 33               | 13,50            | 15               | 4,60             | 351 01 2                              |
| M10                                                   | 1,5                   | 34               | 35,80            | 15,50            | 17               | 4,60             | 401 01 2                              |
| M12                                                   | 1,75                  | 43,10            | 45,50            | 16               | 17,50            | 5,20             | 451 01 1                              |

Acabamento: 01 Zincado Branco  
Acabado: Cincado Blanco  
Finish: Zinc Plated

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PORCA SEXTAVADA DUPLA***Tuerca hexagonal alta**High hex nut***PO SX DP****650**

Dimensões: Padrão CISOER

Rosca: ASME B1.1

Classe tolerância de rosca: 2B

Material: Aço baixo carbono

*Dimensiones: Padrón CISOER**Rosca: ASME B1.1**Clase tolerancia de rosca: 2B**Material: Acero bajo carbono**Dimensions: CISOER standard**Thread: ASME B1.1**Thread tolerance class: 2B**Material: Low carbon steel***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal</i><br><i>Nominal size</i> | F.P.P.<br><i>H.P.P.</i><br><i>T.P.I</i> | F                                         | H                                 |                                   | Referência / <i>Referencia</i> / <i>Reference</i> |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
|                                                                     |                                         | Chave<br><i>Entre caras / Across flat</i> | Altura mín.<br><i>Min. height</i> | Altura máx.<br><i>Max. height</i> |                                                   |
| 3/8"                                                                | 24                                      | 9/16"                                     | 11,66                             | 12,15                             | 256 00 2                                          |
| 1/2"                                                                | 20                                      | 3/4"                                      | 15,57                             | 16                                | 360 00 2                                          |
| 9/16"                                                               | 18                                      | 7/8"                                      | 19,15                             | 19,76                             | 411 00 1                                          |
| 5/8"                                                                | 18                                      | 15/16"                                    | 21,11                             | 21,76                             | 462 00 1                                          |
| 5/8" UNC                                                            | 11                                      | 15/16"                                    | 21,11                             | 21,76                             | 479 00 1                                          |
| 3/4"                                                                | 16                                      | 1.1/16"                                   | 22,61                             | 23                                | 515 00 0,5                                        |
| 7/8"                                                                | 14                                      | 1.1/4"                                    | 26,16                             | 27,78                             | 567 00 01 0,5                                     |
| <b>MB 18</b>                                                        | 1,50                                    | 27                                        | 22,48                             | 23                                | 617 00 0,5                                        |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:**00 Polido**  
*Sin Recubrimiento*  
*Plain***01 Zincado Branco**  
*Cincado Blanco*  
*Zinc Plated***Embalagem padrão em cento - G = Granel**  
*Embalaje padrón en ciento - G=Granel*  
*Standard packaging in hundred - G=Bulk*

## PORCA QUADRADA

Tuerca cuadrada

Square nut

PO QD MA

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 679

Dimensões: DIN 557

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Materia: Aço baixo carbono

Dimensiones: DIN 557

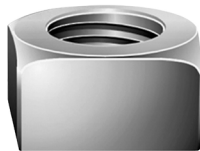
Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: DIN 557

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Low carbon steel



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Passo<br>Paso<br>Pitch | Chave<br>Entre caras<br>Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Altura máx.<br>Max. height | Referência / Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| M10                                                   | 1,50                   | 16                                  | 7,42                       | 8                          | 410 00 5                            |
| M12                                                   | 1,75                   | 18                                  | 9,42                       | 10                         | 462 20 17G                          |

## PORCA QUADRADA

Tuerca cuadrada

Square nut

PO QD MA

LINHA / LÍNEA / LINE

UNC: 680

Dimensões: Padrão CISER (tipo cama)

Chanfrada em ambas as faces de assentamento

Rosca: ASME B 1.1 - 2B

Materia: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISER (tipo cama)

Biselada en ambas las caras de asentamiento

Rosca: ASME B 1.1 - 2B

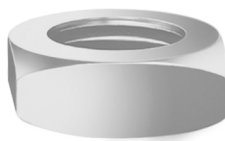
Material: Acero Bajo Carbono

Dimensions: CISER standard (bed type)

Bevelled on both settlement faces

Thread: ASME B 1.1 - 2B

Material: Low carbon steel



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P.<br>H.P.P.<br>T.P.I | Chave<br>Entre caras<br>Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Altura máx.<br>Max. height | Referência / Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 1/4"                                                  | 20                        | 7/16"                               | 3,80                       | 4,30                       | 154 00 01 10 02                     |
| 5/16"                                                 | 18                        | 9/16"                               | 4,80                       | 5,30                       | 206 00 01 10                        |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

00 Polido  
Sin Recubrimiento  
Plain

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

20 Zincado a Fogo  
Galvanizado en caliente  
Hot Dip Galvanized

Embalagem padrão em cento - G = Granel  
Embalaje padrón en ciento - G=Granel  
Standard packaging in hundred - G=Bulk

## PORCA SEXTAVADA DE SOLDA

Tuerca hexagonal de soldadura

Hex weld nut

PO SX SD

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 675

Dimensões: DIN 929

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6G

Materia: Aço baixo carbono

Dimensiones: DIN 929

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6G

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: DIN 929

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6G

Material: Low carbon steel



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Paso<br>Paso<br>Pitch | Chave<br>Entre caras<br>Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Altura máx.<br>Max. height | Guia / Guía / Guide<br>(mm) |        | Referência / Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------|-------------------------------------|
|                                                       |                       |                                     |                            |                            | ø Min.                      | ø Máx. |                                     |
| 5                                                     | 0,80                  | 10                                  | 3,70                       | 4                          | 6,88                        | 6,95   | 207 00 55                           |
| 6                                                     | 1                     | 11                                  | 4,70                       | 5                          | 7,87                        | 7,96   | 258 00 35                           |
| 8                                                     | 1,25                  | 14                                  | 6,15                       | 6,50                       | 10,35                       | 10,45  | 371 00 15                           |
| 10                                                    | 1,50                  | 17                                  | 7,65                       | 8                          | 12,35                       | 12,45  | 411 00 10                           |
| 12                                                    | 1,75                  | 19                                  | 9,65                       | 10                         | 14,65                       | 14,75  | 463 00 7                            |
| 16                                                    | 2                     | 24                                  | 12,60                      | 13                         | 18,60                       | 18,70  | 566 00 3,5                          |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PORCA QUADRADA DE SOLDA

Tuerca cuadrada

Square nut

PO QD MA

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 676

Dimensões: DIN 928

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Materia: Aço baixo carbono

Dimensiones: DIN 928

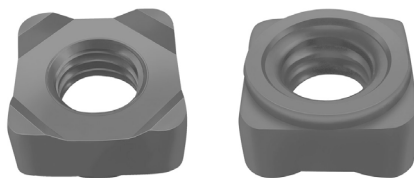
Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: DIN 928

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Material: Low carbon steel



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Passo<br>Paso<br>Pitch | Chave<br>Entre caras<br>Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Altura máx.<br>Max. height | Referência / Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 6                                                     | 1                      | 10                                  | 4,7                        | 5                          | 257 00 40                           |
| 8                                                     | 1,25                   | 14                                  | 6,14                       | 6,5                        | 371 00 15                           |
| 10                                                    | 1,5                    | 17                                  | 7,64                       | 8                          | 411 00 8,5                          |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**ARRUELA LISA COMERCIAL**

Arandela plana

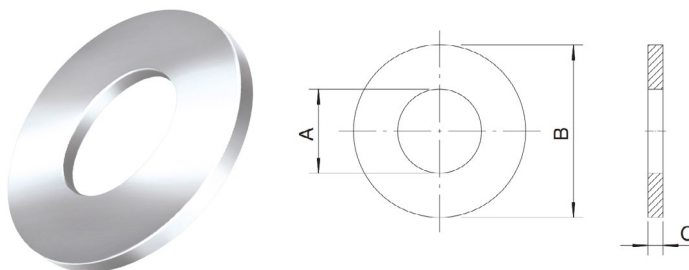
Plain washer

**AR LI****810**

Dimensões: Padrão CISER

Dimensiones: Padrón CISER

Dimensions: CISER standard



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | ø A                                              | ø B                                               | C                                               | Quantidade aproximada (pz/kg)<br>Cantidad aproximada (pz/kg)<br>Approximate quantity (pc/kg) | Referência<br>Referencia<br>Reference |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                       | Interno ref. (mm)<br>Interior ref. / Ref. inside | Externo ref. (mm)<br>Exterior ref. / Ref. outside | Espessura ref.<br>Espesor ref. / Ref. thickness |                                                                                              |                                       |
| 3/16" (N° 10)                                         | 5,50                                             | 14                                                | 1,70                                            | 570                                                                                          | 101 00 01 2                           |
| 1/4"                                                  | 7                                                | 17                                                | 1,70                                            | 398                                                                                          | 151 00 01 02 03 2                     |
| 5/16"                                                 | 9                                                | 20,50                                             | 1,70                                            | 281                                                                                          | 201 00 01 02 2                        |
| 3/8"                                                  | 10,50                                            | 23,50                                             | 1,70                                            | 217                                                                                          | 251 00 01 02 2                        |
| 7/16"                                                 | 12,50                                            | 27                                                | 1,70                                            | 167                                                                                          | 301 00 01 2                           |
| 1/2"                                                  | 14                                               | 30                                                | 1,70                                            | 138                                                                                          | 351 00 01 02 2                        |
| 9/16"                                                 | 15                                               | 31                                                | 1,70                                            | 130                                                                                          | 401 00 01 2                           |
| 5/8"                                                  | 17                                               | 33,50                                             | 1,70                                            | 115                                                                                          | 451 00 01 02 2                        |
| 3/4"                                                  | 20,50                                            | 40                                                | 1,70                                            | 81                                                                                           | 501 00 01 02 2                        |
| 7/8"                                                  | 23,50                                            | 46                                                | 1,70                                            | 61                                                                                           | 551 00 01 2                           |
| 1"                                                    | 27                                               | 52                                                | 1,70                                            | 48                                                                                           | 601 00 01 2                           |
| 1.1/4"                                                | 33,50                                            | 70                                                | 1,70                                            | 25                                                                                           | 701 00 01 2                           |
| 1.1/2"                                                | 40                                               | 80                                                | 1,70                                            | 20                                                                                           | 751 00 01 2                           |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

03 Zincado Preto  
Cincado Negro  
Black Zinc

Embalagem padrão em kg  
Embalaje padrón en kg  
Standard packaging in kg

**ARRUELA LISA COMERCIAL**

Arandela plana

Plain washer

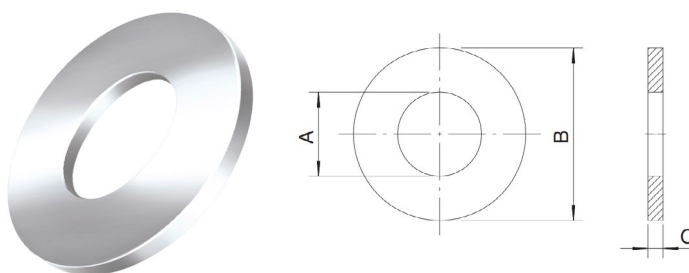
AR LI

**748**

Dimensões: Padrão CISER

Dimensiones: Padrón CISER

Dimensions: CISER standard



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | ø A                                              | ø B                                               | C                                               | Quantidade aproximada (pz/kg)<br>Cantidad aproximada (pz/kg)<br>Approximate quantity (pc/kg) | Referência<br>Referencia<br>Reference |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                       | Interno ref. (mm)<br>Interior ref. / Ref. inside | Externo ref. (mm)<br>Exterior ref. / Ref. outside | Espessura ref.<br>Espesor ref. / Ref. thickness |                                                                                              |                                       |
| 3/16" (N° 10)                                         | 5,50                                             | 15,00                                             | 1,00                                            | 713                                                                                          | 101 00 01 1                           |
| 1/4"                                                  | 7,00                                             | 18,00                                             | 1,00                                            | 524                                                                                          | 151 01 02 1                           |
| 5/16"                                                 | 8,50                                             | 20,00                                             | 1,00                                            | 438                                                                                          | 201 01 02 1                           |
| 3/8"                                                  | 10,50                                            | 25,00                                             | 1,60                                            | 220                                                                                          | 251 01 02 1                           |
| 7/16"                                                 | 12,00                                            | 28,00                                             | 3,00                                            | 92                                                                                           | 301 01 02 1                           |
| 1/2"                                                  | 13,50                                            | 32,00                                             | 3,00                                            | 68                                                                                           | 351 01 02 1                           |
| 9/16"                                                 | 16,00                                            | 34,00                                             | 3,00                                            | 72                                                                                           | 401 01 02 1                           |
| 5/8"                                                  | 17,00                                            | 38,00                                             | 3,00                                            | 50                                                                                           | 451 01 02 1                           |
| 3/4"                                                  | 20,50                                            | 44,00                                             | 3,00                                            | 37                                                                                           | 501 01 02 1                           |
| 7/8"                                                  | 23,50                                            | 50,00                                             | 3,00                                            | 31                                                                                           | 551 01 02 1                           |
| 1"                                                    | 26,50                                            | 55,00                                             | 3,00                                            | 25                                                                                           | 601 01 02 1                           |
| 1.1/4"                                                | 35,00                                            | 64,00                                             | 3,00                                            | 21                                                                                           | 701 01 02 1                           |
| 1.1/2"                                                | 40,00                                            | 79,00                                             | 3,00                                            | 13                                                                                           | 751 01 02 1                           |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

Embalagem padrão em kg  
Embalaje padrón en kg  
Standard packaging in kg



**ARRUELA LISA COMERCIAL**

Arandela plana

Plain washer

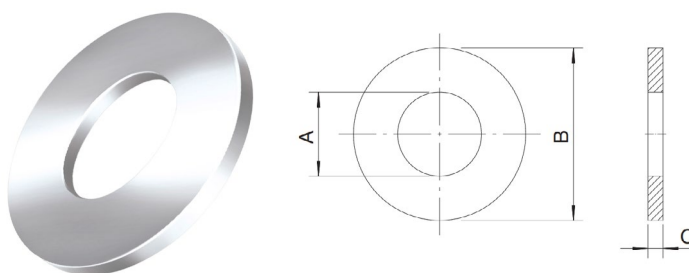
AR LI

**807**

Dimensões: Padrão CISER

Dimensiones: Padrón CISER

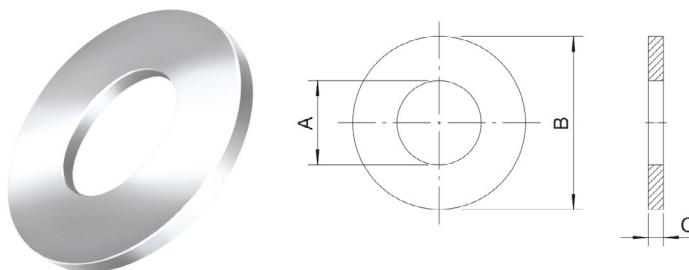
Dimensions: CISER standard



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | ø A                                              | ø B                                               | C                                               | Referência / Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                       | Interno ref. (mm)<br>Interior ref. / Ref. inside | Externo ref. (mm)<br>Exterior ref. / Ref. outside | Espessura ref.<br>Espesor ref. / Ref. thickness |                                     |
| 3/16" (N° 10)                                         | 5,50                                             | 14,00                                             | 1,70                                            | 101 00 01 2                         |
| 1/4"                                                  | 7,00                                             | 17,00                                             | 1,70                                            | 151 01 20                           |
| 5/16"                                                 | 9,00                                             | 20,50                                             | 1,70                                            | 201 01 1                            |
| 3/8"                                                  | 10,50                                            | 23,50                                             | 1,70                                            | 251 01 10<br>02 2<br>20 40          |
| 1/2"                                                  | 14,00                                            | 30,00                                             | 1,70                                            | 351 02 5<br>20 25                   |
| 5/8"                                                  | 17,00                                            | 33,50                                             | 1,70                                            | 451 01 2                            |
| 3/4"                                                  | 20,50                                            | 40,00                                             | 1,70                                            | 501 01 1                            |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:**00 Polido**  
Sin Recubrimiento  
Plain**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated**02 Bicromatizado**  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc**20 Zincado a Fogo**  
Galvanizado en caliente  
Hot Dip Galvanized**Embalagem padrão em cento**  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**ARRUELA LISA PESADA***Arandela plana pesada**Heavy plain washer***AR LI PE****828****Dimensões: Padrão CISER***Dimensiones: Padrón CISER**Dimensions: CISER standard***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal</i><br>Nominal size | ø A                                                     | ø B                                                      | C                                                      | Referência / Referencia / Reference |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                              | Interno ref. (mm)<br><i>Interior ref. / Ref. inside</i> | Externo ref. (mm)<br><i>Exterior ref. / Ref. outside</i> | Espessura ref.<br><i>Espesor ref. / Ref. thickness</i> |                                     |
| 1/2"                                                         | 13,50                                                   | 32                                                       | 3                                                      | 351 02 5                            |
| 5/8"                                                         | 16                                                      | 38                                                       | 3                                                      | 451 02 5                            |

Acabamento: **02 Bicromatizado**  
 Acabado: **Cincado Amarillo**  
 Finish: **Yellow Zinc**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**ARRUELA LISA**

Arandela plana

Plain washer

**AR LI MM****806**

Dimensões: DIN 125 - Tipo A - Parte 1

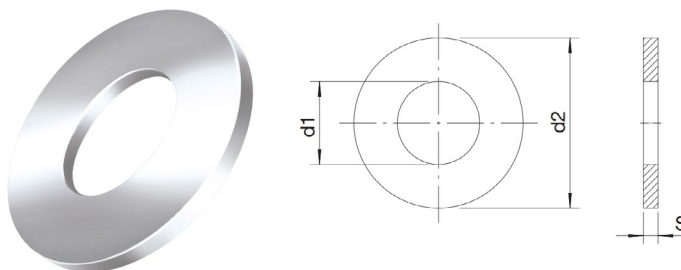
Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: DIN 125 - Tipo A - Parte 1

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: DIN 125 - Type A - Part 1

Material: Low carbon steel



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

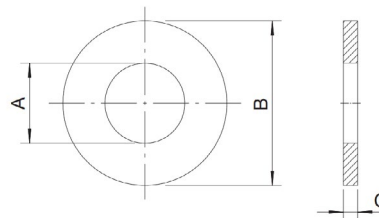
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | ø d1                                             |                                                  | ø d2                                              |                                                   | S                                               |                                                 | Referência<br>Referencia<br>Reference |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                       | Interno mín. (mm)<br>Interior mín. / Min. inside | Interno máx. (mm)<br>Interior máx. / Max. inside | Externo mín. (mm)<br>Exterior mín. / Min. outside | Externo máx. (mm)<br>Exterior máx. / Max. outside | Espessura mín.<br>Espesor mín. / Min. thickness | Espessura máx.<br>Espesor máx. / Max. thickness |                                       |
| 3                                                     | 3,20                                             | 3,38                                             | 6,64                                              | 7                                                 | 0,45                                            | 0,55                                            | 101 00 10<br>01 02                    |
| 4                                                     | 4,30                                             | 4,48                                             | 8,64                                              | 9                                                 | 0,70                                            | 0,90                                            | 151 00 10<br>01 02                    |
| 5                                                     | 5,30                                             | 5,48                                             | 9,64                                              | 10                                                | 0,90                                            | 1,10                                            | 201 00 10<br>01 02 03                 |
| 6                                                     | 6,40                                             | 6,62                                             | 11,57                                             | 12                                                | 1,40                                            | 1,80                                            | 251 00 10<br>01 02 03                 |
| 8                                                     | 8,40                                             | 8,62                                             | 15,57                                             | 16                                                | 1,40                                            | 1,80                                            | 351 00 5<br>01 02 03                  |
| 10                                                    | 10,50                                            | 10,77                                            | 19,48                                             | 20                                                | 1,80                                            | 2,20                                            | 401 00 5<br>01 02 03                  |
| 12                                                    | 13                                               | 13,27                                            | 23,48                                             | 24                                                | 2,30                                            | 2,70                                            | 451 00 5<br>01 02                     |
| 14                                                    | 15                                               | 15,27                                            | 27,48                                             | 28                                                | 2,30                                            | 2,70                                            | 501 00 5<br>01 02                     |
| 16                                                    | 17                                               | 17,27                                            | 29,48                                             | 30                                                | 2,70                                            | 3,30                                            | 551 00 1<br>01 02 20                  |
| 18                                                    | 19                                               | 19,33                                            | 33,38                                             | 34                                                | 2,70                                            | 3,30                                            | 601 00 1<br>01 02                     |
| 20                                                    | 21                                               | 21,33                                            | 36,38                                             | 37                                                | 2,70                                            | 3,30                                            | 651 00 1<br>01 02                     |
| 22                                                    | 23                                               | 23,33                                            | 38,38                                             | 39                                                | 2,70                                            | 3,30                                            | 701 00 1<br>01                        |
| 24                                                    | 25                                               | 25,33                                            | 43,38                                             | 44                                                | 3,70                                            | 4,30                                            | 801 00 1<br>01                        |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:**00 Polido**  
Sin Recubrimiento  
Plain**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated**02 Bicromatizado**  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc**03 Zincado Preto**  
Cincado Negro  
Black Zinc**20 Zincado a Fogo**  
Galvanizado en caliente  
Hot Dip Galvanized**Embalagem padrão em cento**  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**ARRUELA LISA ABA LARGA\****Arandela plana chapista\***Fender washer\****AR LI ABA LARGA****809**

Dimensões: Padrão CISER

Material: Aço baixo carbono

*Dimensiones: Padrón CISER**Material: Acero bajo carbono**Dimensions: CISER standard**Material: Low carbon steel***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal</i><br>Nominal size | ø A                                                     | ø B                                                      | C                                                      | Quantidade aproximada (pz/kg)<br><i>Cantidad aproximada (pz/kg)</i><br>Approximate quantity (pc/kg) | Referência<br><i>Referencia</i><br>Reference |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                                              | Interno ref. (mm)<br><i>Interior ref. / Ref. inside</i> | Externo ref. (mm)<br><i>Exterior ref. / Ref. outside</i> | Espessura ref.<br><i>Espesor ref. / Ref. thickness</i> |                                                                                                     |                                              |
| 3/16"                                                        | 5,50                                                    | 33,50                                                    | 2                                                      | 74                                                                                                  | 101 00 01 1                                  |
| 1/4"                                                         | 7,20                                                    | 37,20                                                    | 2                                                      | 61                                                                                                  | 151 00 01 1                                  |
| 5/16"                                                        | 8,50                                                    | 37,20                                                    | 2                                                      | 62                                                                                                  | 201 00 01 1                                  |
| 3/8"                                                         | 10,50                                                   | 37,20                                                    | 2                                                      | 64                                                                                                  | 251 00 01 1                                  |
| 7/16"                                                        | 11,50                                                   | 37,20                                                    | 2                                                      | 65                                                                                                  | 301 00 01 1                                  |
| 1/2"                                                         | 13,50                                                   | 40,40                                                    | 2                                                      | 56                                                                                                  | 351 00 01 1                                  |
| 5/8"                                                         | 16,50                                                   | 50,30                                                    | 2                                                      | 36                                                                                                  | 451 00 01 1                                  |
| 3/4"                                                         | 19,80                                                   | 70                                                       | 2                                                      | 18                                                                                                  | 201 00 01 1                                  |

\*Também conhecida como arruela chapeador, funileiro, lanterneiro, etc.

\*También conocida como arandela montador, chapista, lintnerio, etc.

\*Also known as washer plater, tinker, tinsmith, etc.

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

Embalagem padrão em kg  
Embalaje padrón en kg  
Standard packaging in kg

**ARRUELA DE PRESSÃO MÉDIA**

Arandela de presión

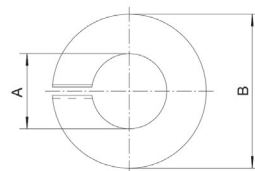
Regular lock washer

**AR PR****800**

Dimensões / Material / Dureza: ASME B18.21.1

Dimensiones / Material / Dureza: ASME B18.21.1

Dimensions / Material / Hardness: ASME B18.21.1



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

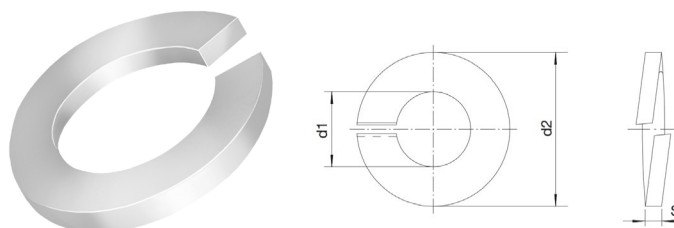
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | ø A                                              |                                                  | ø B                                               | C                                               | Referência<br>Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                       | Interno min. (mm)<br>Interior min. / Min. inside | Interno máx. (mm)<br>Interior máx. / Max. inside | Externo máx. (mm)<br>Exterior máx. / Max. outside | Espessura min.<br>Espesor min. / Min. thickness |                                      |
| 1/8" (N° 5)                                           | 3,22                                             | 3,38                                             | 5,99                                              | 0,79                                            | 001 00 50<br>01                      |
| 5/32" (N° 8)                                          | 4,24                                             | 4,41                                             | 7,44                                              | 1,02                                            | 051 00 50<br>01                      |
| 3/16" (N° 10)                                         | 4,90                                             | 5,08                                             | 8,48                                              | 1,19                                            | 101 00 20<br>01 02                   |
| 1/4"                                                  | 6,40                                             | 6,60                                             | 12,37                                             | 1,57                                            | 151 00 20<br>01 02                   |
| 5/16"                                                 | 7,97                                             | 8,17                                             | 14,80                                             | 1,98                                            | 201 00 10<br>01 02                   |
| 3/8"                                                  | 9,57                                             | 9,77                                             | 17,27                                             | 2,39                                            | 251 00 10<br>01 02                   |
| 7/16"                                                 | 11,17                                            | 11,43                                            | 19,71                                             | 2,77                                            | 301 00 10<br>01 02                   |
| 1/2"                                                  | 12,75                                            | 13                                               | 22,07                                             | 3,17                                            | 351 01 10<br>02                      |
| 9/16"                                                 | 14,32                                            | 14,57                                            | 24,51                                             | 3,58                                            | 401 00 5<br>01                       |
| 5/8"                                                  | 15,95                                            | 16,28                                            | 27,25                                             | 3,96                                            | 451 00 5<br>01 02                    |
| 3/4"                                                  | 19,12                                            | 19,45                                            | 32,13                                             | 4,77                                            | 501 00 2,5<br>01 02                  |
| 7/8"                                                  | 22,3                                             | 22,70                                            | 37,05                                             | 5,56                                            | 551 00 2<br>01 02                    |
| 1"                                                    | 25,47                                            | 26                                               | 42,06                                             | 6,35                                            | 601 00 1<br>01 02                    |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:**00 Polido**  
Sin Recubrimiento  
Plain**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated**02 Bicromatizado**  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc**Embalagem padrão em cento**  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**ARRUELA DE PRESSÃO MÉDIA***Arandela de presión**Regular lock washer***AR PR****801**

Dimensões: DIN 127 tipo B

Material e especificações: DIN 267 - parte 26

*Dimensiones: DIN 127 Tipo B**Materiales y especificaciones: DIN 267 - parte 26**Dimensions: DIN 127 Type B**Materials and specifications: DIN 267 - part 26***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal</i><br>Nominal size | ø d1                                                    |                                                         | ø d2                                                     | S                                                      | Referência<br><i>Referencia / Reference</i> |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                              | Interno min. (mm)<br><i>Interior min. / Min. inside</i> | Interno máx. (mm)<br><i>Interior máx. / Max. inside</i> | Externo máx. (mm)<br><i>Exterior máx. / Max. outside</i> | Espessura min.<br><i>Espesor min. / Min. thickness</i> |                                             |
| 5                                                            | 5,10                                                    | 5,40                                                    | 9,20                                                     | 1,10                                                   | 201 00 01 02 20                             |
| 6                                                            | 6,10                                                    | 6,50                                                    | 11,80                                                    | 1,50                                                   | 251 00 01 02 23 20                          |
| 8                                                            | 8,10                                                    | 8,50                                                    | 14,80                                                    | 1,90                                                   | 351 00 01 02 23 20                          |
| 10                                                           | 10,20                                                   | 10,70                                                   | 18,10                                                    | 2,05                                                   | 401 00 01 02 10                             |
| 12                                                           | 12,20                                                   | 12,70                                                   | 21,10                                                    | 2,35                                                   | 451 00 01 02 10                             |
| 14                                                           | 14,20                                                   | 14,70                                                   | 24,10                                                    | 2,85                                                   | 501 00 01 02 5                              |
| 16                                                           | 16,20                                                   | 17                                                      | 27,40                                                    | 3,30                                                   | 551 00 01 02 5                              |
| 18                                                           | 18,20                                                   | 19                                                      | 29,40                                                    | 3,30                                                   | 601 00 00 1                                 |
| 20                                                           | 20,20                                                   | 21,20                                                   | 33,60                                                    | 3,80                                                   | 651 00 02 1                                 |
| 22                                                           | 22,50                                                   | 23,50                                                   | 35,90                                                    | 3,80                                                   | 701 00 00 1                                 |
| 24                                                           | 24,50                                                   | 25,50                                                   | 40                                                       | 4,80                                                   | 801 02 00 1                                 |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

00 Polido  
*Sin Recubrimiento*  
Plain

01 Zincado Branco  
*Cincado Blanco*  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
*Cincado Amarillo*  
Yellow Zinc

23 Zincado Ferro Preto  
*Cincado Hierro Negro*  
Zinc Iron Black

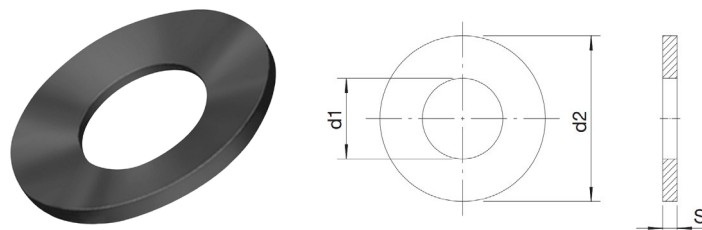
Embalagem padrão em cento  
*Embalaje padrón en ciento*  
Standard packaging in hundred

**MOLA PRATO FINA***Muelle de disco fino**Light disc spring washer***MOLA PRATO****804**

Dimensões: DIN 2093

Material: Aço alto carbono

Tratamento: Temperado e revenido

*Dimensiones: DIN 2093**Material: Acero alto carbono**Tratamiento: Templado y revenido**Dimensions: DIN 2093**Material: High carbon steel**Treatment: Tempered and quenched*

Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal</i><br>Nominal size | ø d1<br><br>Interno ref. (mm)<br><i>Interior ref. / Ref. inside</i> | ø d2<br><br>Externo ref. (mm)<br><i>Exterior ref. / Ref. outside</i> | S<br><br>Espessura ref.<br><i>Espesor ref. / Ref. thickness</i> | Referência / Referencia / Reference |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 12                                                           | 12,20                                                               | 25                                                                   | 0,81                                                            | 451 08 1                            |

**PARAFUSO FLANGEADO PARA TAMBOR***Tornillo arandelado para tambor**Hex flange bolt for drums***PA SX FL FE****UNC: 290**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: ASME B 1.1 - 2A

Materia: Aço baixo carbono

*Dimensiones: Padrón CISER**Rosca: ASME B 1.1 - 2A**Material: Acero bajo carbono**Dimensions: CISER standard**Thread: ASME B 1.1 - 2A**Material: Low carbon steel*

Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal</i><br>Nominal size | F.P.P.<br><i>H.P.P.</i><br><i>T.P.I</i> | Comprimento da rosca<br><i>Longitud de la rosca</i><br><i>Thread length</i> | Chave<br><i>Entre caras</i><br><i>Across flat</i> | Altura da cabeça mín.<br><i>Altura de la cabeza mín.</i><br><i>Min. head height</i> | Referência / Referencia / Reference |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 5/16" x 3.1/2"                                               | 18                                      | 70                                                                          | 1/2"                                              | 6,20                                                                                | 220 01 3                            |

Acabamento: **01 Zinco Branco** **08 Fosfatizado**  
 Acabado: *Cincado Blanco* *Fosfatado*  
 Finish: *Zinc Plated* *Phosphate*

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

## PARAFUSO PRATELEIRA SEXTAVADO FLANGEADO

Tornillo hexagonal flangeado para estanterías

Flanged hex screw for shelves

PA SX FL

LINHA / LÍNEA / LINE

UNC: 200

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: ASME B 1.1 - 2A

Materia: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: ASME B 1.1-2A

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISER standard

Thread: ASME B 1.1-2A

Material: Low carbon steel



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P.<br>H.P.P.<br>T.P.I | Comprimento<br>Longitud<br>Length | Chave<br>Entre caras<br>Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Referência / Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 1/4"                                                  | 20                        | 1/2"                              | 3/8"                                | 5,15                       | 155 01 40                           |

## PARAFUSO PRATELEIRA FENDADO

Tornillo ranurado para estanterías

Slotted screw for shelves

PA AB FE

LINHA / LÍNEA / LINE

UNC: 201

Dimensões: ASME B 18.6.3

Rosca: ASME B 1.1-2A

Materia: Aço baixo carbono

Dimensiones: ASME B 18.6.3

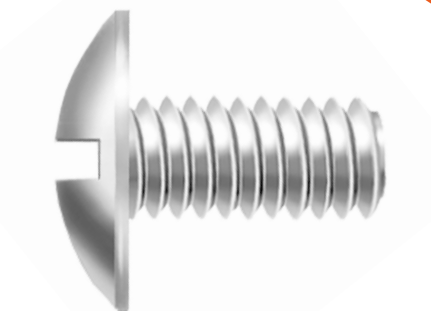
Rosca: ASME B 1.1-2A

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: ASME B 18.6.3

Thread: ASME B 1.1-2A

Material: Low carbon steel



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P.<br>H.P.P.<br>T.P.I | Comprimento<br>Longitud<br>Length | Cabeça / Cabeza / Head     |                     | Referência / Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|----------------------------|---------------------|-------------------------------------|
|                                                       |                           |                                   | Altura mín.<br>Min. height | Ø Máximo<br>Maximum |                                     |
| 1/4"                                                  | 20                        | 3/8"                              | 3,40                       | 14,55               | 153 01 10                           |
| 1/4"                                                  | 20                        | 1/2"                              | 3,40                       | 14,55               | 155 01 10                           |

Acabamento: 01 Zinco Branco  
Acabado: Cincado Blanco  
Finish: Zinc Plated

Embalagem padrão em cento - G = Granel  
Embalaje padrón en ciento - G = Granel  
Standard packaging in hundred - G = Bulk

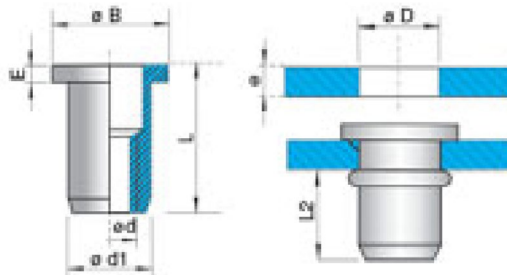


**PORCA REBITE CILÍNDRICA***Tuerca remachable cuerpo cilíndrico**Round body blind rivet nut***PO RB LI PLA****920**

Dimensões: Padrão CISER  
 Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H  
 Materia: Aço baixo carbono

*Dimensiones: Padrón CISER*  
*Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H*  
*Material: Acero bajo carbono*

*Dimensions: CISER Standard*  
*Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H*  
*Material: Low carbon steel*



**Cabeça plana**  
*Cabeza plana*  
*Flat head*

**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | ø B | ø D + 0,1 | E    | ø d1 | Espessura de chapa<br>Espesor de la chapa<br>Sheet thickness | Aberto<br>Abierto / Open             |    |          | Referência<br>Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|-----|-----------|------|------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----|----------|--------------------------------------|
|                                                       |     |           |      |      |                                                              | Referência<br>Referencia / Reference | L  | L2 (máx) |                                      |
| ø d (mm)                                              |     |           |      |      | e                                                            |                                      |    |          |                                      |
| M3                                                    | 7   | 5,10      | 0,80 | 5    | 0,3 - 2,0                                                    | EC CPA M3200                         | 9  | 6        | 103 02 5                             |
| M4                                                    | 9   | 6,10      | 0,80 | 6    | 0,3 - 2,0                                                    | EC CPA M4200                         | 11 | 7,50     | 155 02 5                             |
|                                                       |     |           |      |      | 2,0 - 4,0                                                    | EC CPA M4400                         | 13 |          | 156 02 5                             |
| M5                                                    | 10  | 7,10      | 1    | 7    | 0,5 - 2,5                                                    | EC CPA M5250                         | 13 | 8,20     | 206 02 5                             |
|                                                       |     |           |      |      | 2,5 - 4,0                                                    | EC CPA M5400                         | 15 |          |                                      |
| M6                                                    | 13  | 9,10      | 1,50 | 9    | 0,5 - 3,0                                                    | EC CPA M6300                         | 15 | 9,20     | 257 02 5                             |
|                                                       |     |           |      |      | 3,0 - 5,0                                                    | EC CPA M6500                         | 17 |          | 258 02 5                             |
| M8                                                    | 15  | 11,10     | 1,50 | 11   | 0,5 - 3,0                                                    | EC CPA M8300                         | 17 | 11,40    | 359 02 2                             |
|                                                       |     |           |      |      | 3,0 - 5,0                                                    | EC CPA M8500                         | 19 |          | 360 02 2                             |
| M10                                                   | 19  | 13,10     | 2    | 13   | 1,0 - 3,5                                                    | EC CPA M10350                        | 23 | 15       | 411 02 2                             |

Acabamento: **02 Bicromatizado**  
 Acabado: **Cincado Amarillo**  
 Finish: **Yellow Zinc**

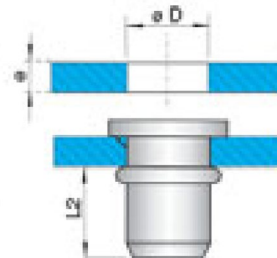
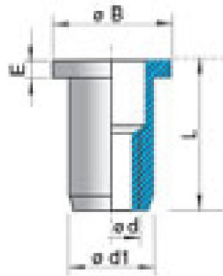
Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PORCA REBITE CILÍNDRICA INOX***Tuerca remachable cuerpo cilíndrico inoxidable 304**304 stainless steel round body blind rivet nut***PO RB LI INOX PLA****923**

Dimensões: Padrão CISER  
 Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H  
 Material: Aço inox AISI 304

*Dimensiones: Padrón CISER*  
*Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H*  
*Material: Acero inoxidable AISI 304*

*Dimensions: CISER standard*  
*Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H*  
*Material: Stainless steel AISI 304*



**Cabeça plana**  
*Cabeza plana*  
*Flat head*

**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Ø B   | Ø D + 0,1 | E    | Ø d1 | Espessura de chapa<br>Espesor de la chapa<br>Sheet thickness | Aberto<br>Abierto / Open             |    |          | Referência<br>Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|-------|-----------|------|------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----|----------|--------------------------------------|
|                                                       |       |           |      |      |                                                              | Referência<br>Referencia / Reference | L  | L2 (máx) |                                      |
| Ø d (mm)                                              |       |           |      |      | e                                                            |                                      |    |          |                                      |
| M6                                                    | 12,70 | 9,10      | 1,50 | 9    | 0,5 - 3,0                                                    | EC CPA M6300                         | 15 | 7,50     | 257 00 5                             |

Acabamento: **00 Polido**  
 Acabado: *Sin Recubrimiento*  
 Finish: *Plain*

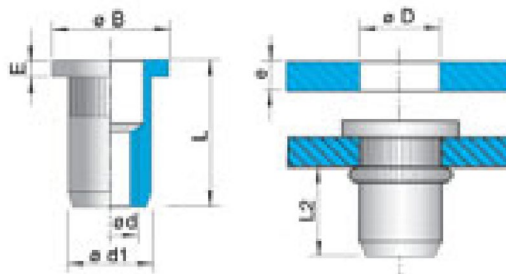
Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PORCA REBITE CILÍNDRICA RECARTILHADA***Tuerca remachable cuerpo cilíndrico moleteado**Knurled round body blind rivet nut***PO RB RC PLA****922**

Dimensões: Padrão CISER  
 Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H  
 Materia: Aço baixo carbono

*Dimensiones: Padrón CISER  
 Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H  
 Material: Acero bajo carbono*

*Dimensions: CISER Standard  
 Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H  
 Material: Low carbon steel*



**Cabeça plana**  
*Cabeza plana*  
*Flat head*

**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | ø B | ø D + 0,1 | E    | ø d1 | Espessura de chapa<br>Espesor de la chapa<br>Sheet thickness | Aberto<br>Abierto / Open             |    |          | Referência<br>Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|-----|-----------|------|------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----|----------|--------------------------------------|
|                                                       |     |           |      |      |                                                              | Referência<br>Referencia / Reference | L  | L2 (máx) |                                      |
| ø d (mm)                                              |     |           |      |      | e                                                            |                                      |    |          |                                      |
| M5                                                    | 10  | 7,10      | 1    | 7    | 0,5 - 2,5                                                    | EC RPA M5250                         | 13 | 8,20     | 206 02 5                             |
| M6                                                    | 13  | 9,10      | 1,50 | 9    | 0,5 - 3,0                                                    | EC RPA M6300                         | 15 | 9,20     | 257 02 5                             |
|                                                       |     |           |      |      | 3,0 - 5,0                                                    | EC RPA M6500                         | 17 |          | 258 02 5                             |
| M8                                                    | 15  | 11,10     | 1,50 | 11   | 0,5 - 3,0                                                    | EC RPA M8300                         | 17 | 11,40    | 359 02 2                             |
|                                                       |     |           |      |      | 3,0 - 5,0                                                    | EC RPA M8500                         | 19 |          | 360 02 2                             |
| M10                                                   | 19  | 13,10     | 2    | 13   | 1,0 - 3,5                                                    | EC RPA M10350                        | 19 | 11       | 411 02 2                             |
|                                                       |     |           |      |      | 3,0 - 6,0                                                    | EC RPA M10600                        | 21 |          | 412 02 2                             |

Acabamento: **02 Bicromatizado**  
 Acabado: *Cincado Amarillo*  
 Finish: *Yellow Zinc*

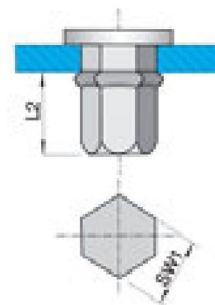
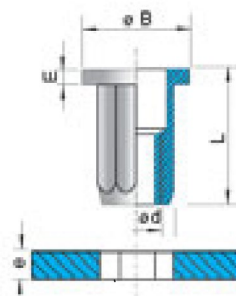
Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PORCA REBITE SEXTAVADA***Tuerca remachable cuerpo hexagonal**Hexagonal body blind rivet nut***PO RB SX****921**

Dimensões: Padrão CISER  
 Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H  
 Materia: Aço baixo carbono

*Dimensiones: Padrón CISER  
 Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H  
 Material: Acero bajo carbono*

*Dimensions: CISER Standard  
 Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H  
 Material: Low carbon steel*



**Cabeça plana**  
*Cabeza plana*  
*Flat head*

**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Ø B   | H + 0,1 | Ø E  | SW1 | Espessura de chapa<br>Espesor de la chapa<br>Sheet thickness | Aberto<br>Abierto / Open             |    |          | Referência<br>Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|-------|---------|------|-----|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----|----------|--------------------------------------|
|                                                       |       |         |      |     |                                                              | Referência<br>Referencia / Reference | L  | L2 (máx) |                                      |
| Ø d (mm)                                              |       |         |      |     | e                                                            |                                      |    |          |                                      |
| M4                                                    | 9     | 6,10    | 0,80 | 6   | 0,3 - 2,0                                                    | EC SPA M4200                         | 11 | 7,20     | 155 02 5                             |
| M5                                                    | 10    | 7,10    | 1    | 7   | 0,5 - 3,0                                                    | EC SPA M5300                         | 14 | 9,60     | 206 02 5                             |
| M6                                                    | 12,70 | 9,10    | 1,50 | 9   | 0,5 - 3,0                                                    | EC SPA M6300                         | 16 | 9,70     | 257 02 5                             |
| M8                                                    | 15,50 | 11,10   | 1,50 | 11  | 0,5 - 3,0                                                    | EC SPA M8300                         | 18 | 11,40    | 359 02 2                             |
| M10                                                   | 18    | 13,10   | 1,70 | 13  | 1,0 - 3,5                                                    | EC SPA M10350                        | 21 | 12,50    | 411 02 2                             |

Acabamento: **02 Bicromatizado**  
 Acabado: *Cincado Amarillo*  
 Finish: *Yellow Zinc*

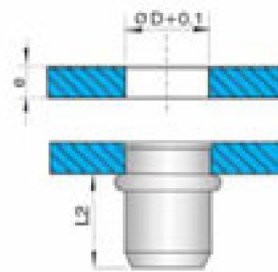
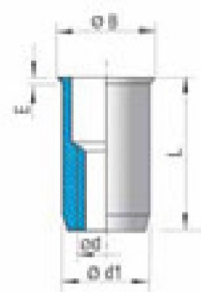
Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PORCA REBITE CILÍNDRICA RECARTILHADA***Tuerca remachable cuerpo cilíndrico moleteado**Knurled round body blind rivet nut***PO RB RC EPA****924**

Dimensões: Padrão CISER  
 Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H  
 Materia: Aço baixo carbono

*Dimensiones: Padrón CISER  
 Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H  
 Material: Acero bajo carbono*

*Dimensions: CISER Standard  
 Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H  
 Material: Low carbon steel*



**Cabeça extra pequena**  
*Cabeza reducida*  
*Small countersunk head*

**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Ø B   | Ø D + 0,1 | E    | Ø d1 | Espessura de chapa<br>Espesor de la chapa<br>Sheet thickness | Aberto<br>Abierto / Open             |       |          | Referência<br>Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|-------|-----------|------|------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------|----------|--------------------------------------|
|                                                       |       |           |      |      |                                                              | Referência<br>Referencia / Reference | L     | L2 (máx) |                                      |
| Ø d (mm)                                              |       |           |      |      | e                                                            |                                      |       |          |                                      |
| M4                                                    | 7,20  | 6,10      | 0,50 | 6    | 0,3 - 2,0                                                    | EC REPA M4200                        | 10,50 | 7,20     | 155 02 5                             |
| M5                                                    | 8,30  | 7,10      | 0,50 | 7    | 0,5 - 2,5                                                    | EC REPA M5250                        | 12,50 | 8,20     | 206 02 5                             |
| M6                                                    | 10,60 | 9,10      | 0,60 | 9    | 0,5 - 3,0                                                    | EC REPA M6300                        | 15    | 7,50     | 257 02 5                             |
| M8                                                    | 12,40 | 11,10     | 0,70 | 11   | 0,5 - 3,0                                                    | EC REPA M8300                        | 17    | 10,60    | 359 02 2                             |
| M10                                                   | 14,50 | 13,10     | 0,85 | 13   | 3,0 - 5,5                                                    | EC REPA M10550                       | 21    | 14,80    | 411 02 2                             |

Acabamento: **02 Bicromatizado**  
 Acabado: *Cincado Amarillo*  
 Finish: *Yellow Zinc*

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**ABRAÇADEIRA ROSCA SEM FIM - 14 MM**

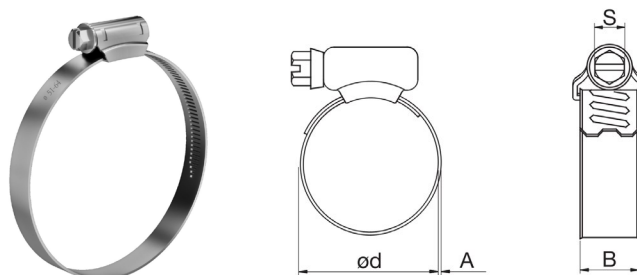
Abrazadera sin fin - 14 mm

Worm drive hose clamp - 14 mm

Material: Aço carbono

Material: Acero carbono

Material: Carbon steel



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| ø d                                                                                         |                | A                                                             | B                                                     | S                                                                                  | Torque máximo de aperto (kgf. cm)<br>Torque máximo de apriete<br>Maximum tightening torque | Referência<br>Referencia<br>Reference |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Capacidade (mín. - máx.)<br>Rango de sujeción (mín. - max.)<br>Clamping range (min. - max.) |                | Espessura da fita (mm)<br>Espesor del fleje<br>Band thickness | Largura da fita (mm)<br>Ancho del fleje<br>Band width | Chave de aperto do sextavado (mm)<br>Entre caras del tornillo<br>Screw across flat |                                                                                            |                                       |
| mm                                                                                          | pol / pul / in |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            |                                       |
| 13 - 19                                                                                     | 1/2 - 3/4      | 0,70                                                          | 14                                                    | 7                                                                                  | 60                                                                                         | 201 01 100                            |
| 14 - 22                                                                                     | 9/16 - 7/8     |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 204 01 100                            |
| 19 - 27                                                                                     | 3/4 - 1.1/16   |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 205 01 100                            |
| 22 - 32                                                                                     | 7/8 - 1.1/4    |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 207 01 100                            |
| 25 - 38                                                                                     | 1 - 1.1/2      |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 210 01 100                            |
| 32 - 44                                                                                     | 1.1/4 - 1.3/4  |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 213 01 100                            |
| 38 - 51                                                                                     | 1.1/2 - 2      |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 215 01 100                            |
| 44 - 57                                                                                     | 1.3/4 - 2.1/4  |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 217 01 100                            |
| 51 - 64                                                                                     | 2 - 2.1/2      |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 219 01 50                             |
| 57 - 70                                                                                     | 2.1/4 - 2.3/4  |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 221 01 50                             |
| 57 - 76                                                                                     | 2.1/4 - 3      |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 222 01 50                             |
| 64 - 83                                                                                     | 2.1/2 - 3.1/4  |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 224 01 50                             |
| 70 - 89                                                                                     | 2.3/4 - 3.1/2  |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 226 01 50                             |
| 76 - 95                                                                                     | 3 - 3.3/4      |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 228 01 50                             |
| 83 - 102                                                                                    | 3.1/4 - 4      |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 230 01 50                             |
| 89 - 108                                                                                    | 3.1/2 - 4.1/4  |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 232 01 25                             |
| 95 - 114                                                                                    | 3.3/4 - 4.1/2  |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 234 01 25                             |
| 102 - 121                                                                                   | 4 - 4.3/4      |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 235 01 25                             |
| 114 - 133                                                                                   | 4.1/2 - 5.1/4  |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 237 01 25                             |
| 127 - 146                                                                                   | 5 - 5.3/4      |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 238 01 25                             |
| 140 - 159                                                                                   | 5.1/2 - 6.1/4  |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 239 01 10                             |

Acabamento: 01 Zinco Branco  
Acabado: Cincado Blanco  
Finish: Zinc Plated

Embalagem padrão: Peça  
Embalaje padrón: Pieza  
Standard packaging: Piece

**ABRAÇADEIRA ROSCA SEM FIM - 9 MM**

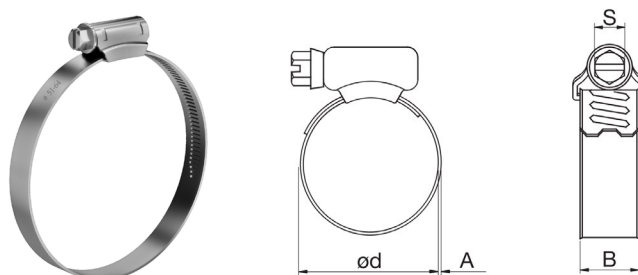
Abrazadera sin fin - 9 mm

Worm drive hose clamp - 9 mm

Material: Aço carbono

Material: Acero carbono

Material: Carbon steel



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| ø d                                                                                         |                | A                                                             | B                                                     | S                                                                                  | Torque máximo de aperto (kgf. cm)<br>Torque máximo de apriete<br>Maximum tightening torque | Referência<br>Referencia<br>Reference |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Capacidade (mín. - máx.)<br>Rango de sujeción (mín. - máx.)<br>Clamping range (mín. - máx.) |                | Espessura da fita (mm)<br>Espesor del fleje<br>Band thickness | Largura da fita (mm)<br>Ancho del fleje<br>Band width | Chave de aperto do sextavado (mm)<br>Entre caras del tornillo<br>Screw across flat |                                                                                            |                                       |
| mm                                                                                          | pol / pul / in |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            |                                       |
| 09 - 13                                                                                     | 3/8 - 1/2      | 0,70                                                          | 9                                                     | 6                                                                                  | 35                                                                                         | 101 01 100                            |
| 12 - 16                                                                                     | 1/2 - 5/8      |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 102 01 100                            |
| 13 - 19                                                                                     | 1/2 - 3/4      |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 103 01 100                            |
| 14 - 22                                                                                     | 9/16 - 7/8     |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 104 01 100                            |
| 19 - 27                                                                                     | 3/4 - 1.1/16   |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 105 01 100                            |
| 22 - 32                                                                                     | 7/8 - 1.1/4    |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 107 01 100                            |
| 25 - 38                                                                                     | 1 - 1.1/2      |                                                               |                                                       | 45                                                                                 | 45                                                                                         | 110 01 50                             |
| 32 - 44                                                                                     | 1.1/4 - 1.3/4  |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 113 01 50                             |
| 38 - 51                                                                                     | 1.1/2 - 2      |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 115 01 50                             |
| 44 - 57                                                                                     | 1.3/4 - 2.1/4  |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 117 01 50                             |
| 51 - 64                                                                                     | 2 - 2.1/2      |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 119 01 50                             |
| 57 - 70                                                                                     | 2.1/4 - 2.3/4  |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 121 01 25                             |
| 57 - 76                                                                                     | 2.1/4 - 3      |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 122 01 25                             |
| 64 - 83                                                                                     | 2.1/2 - 3.1/4  |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 124 01 25                             |
| 70 - 89                                                                                     | 2.3/4 - 3.1/2  |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 126 01 25                             |
| 76 - 95                                                                                     | 3 - 3.3/4      |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 128 01 25                             |
| 83 - 102                                                                                    | 3.1/4 - 4      |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 130 01 25                             |

Acabamento: 01 Zinco Branco  
Acabado: Cincado Blanco  
Finish: Zinc Plated

Embalagem padrão: Peça  
Embalaje padrón: Pieza  
Standard packaging: Piece

**INOX 304 - ABRAÇADEIRA ROSCA SEM FIM - 9 MM**

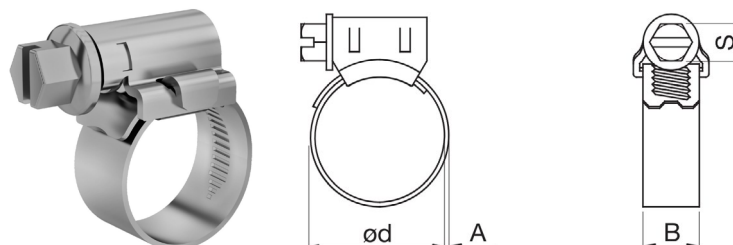
Acero inoxidable A304 - Abrazadera sin fin - 9 mm

A304 stainless steel - Worm drive hose clamp - 9 mm

Material: Inox

Material: Acero inoxidable A304

Material: A304 Stainless steel



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                        |                |                                                               |                                                       |                                                                                   |                                                                                            |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| ø d                                                                                         |                | A                                                             | B                                                     | S                                                                                 | Torque máximo de aperto (kgf. cm)<br>Torque máximo de apriete<br>Maximum tightening torque | Referência<br>Referencia<br>Reference |
| Capacidade (mín. - máx.)<br>Rango de sujeción (mín. - max.)<br>Clamping range (min. - max.) |                | Espessura da fita (mm)<br>Espesor del fleje<br>Band thickness | Largura da fita (mm)<br>Ancho del fleje<br>Band width | Chave de aperto do sextavado (mm)<br>Entre caras do tornillo<br>Screw across flat |                                                                                            |                                       |
| mm                                                                                          | pol / pul / in |                                                               |                                                       |                                                                                   |                                                                                            |                                       |
| 09 - 13                                                                                     | 3/8 - 1/2      | 0,70                                                          | 9                                                     | 6                                                                                 | 35                                                                                         | 101 00 100                            |
| 13 - 19                                                                                     | 1/2 - 3/4      |                                                               |                                                       |                                                                                   |                                                                                            | 102 00 100                            |
| 19 - 27                                                                                     | 3/4 - 1.1/16   |                                                               |                                                       |                                                                                   |                                                                                            | 103 00 100                            |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão: Peça  
Embalaje padrón: Pieza  
Standard packaging: Piece



**ABRAÇADEIRA TIPO MANGOTE - 20 MM**

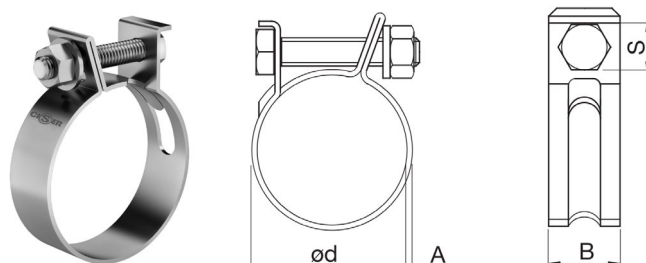
Abrazadera - 20 mm

Hose Clamp - 20 mm

Material: Aço carbono

Material: Acero carbono

Material: Carbon steel



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| ød                                                                                          | A                                                             | B                                                     | S                                                                                  | Torque máximo de aperto (kgf. cm)<br>Torque máximo de apriete<br>Maximum tightening torque | Referência<br>Referencia<br>Reference |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Capacidade (mín. - máx.)<br>Rango de sujeción (mín. - max.)<br>Clamping range (mín. - max.) | Espessura da fita (mm)<br>Espesor del fleje<br>Band thickness | Largura da fita (mm)<br>Ancho del fleje<br>Band width | Chave de aperto do sextavado (mm)<br>Entre caras del tornillo<br>Screw across flat |                                                                                            |                                       |
| 20 - 25                                                                                     | 1,55                                                          | 20                                                    | 1/2"                                                                               | 100                                                                                        | 306 01 25                             |
| 25 - 30                                                                                     |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 309 01 25                             |
| 29 - 32                                                                                     |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 311 01 25                             |
| 32 - 37                                                                                     |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 312 01 25                             |
| 35 - 40                                                                                     |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 314 01 25                             |
| 39 - 47                                                                                     |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 316 01 25                             |
| 48 - 56                                                                                     |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 318 01 25                             |
| 54 - 62                                                                                     |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 320 01 25                             |

**ABRAÇADEIRA TIPO MANGOTE - 32 MM**

Abrazadera - 32 mm

Hose Clamp - 32 mm

Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| ød                                                                                          | A                                                             | B                                                     | S                                                                                  | Torque máximo de aperto (kgf. cm)<br>Torque máximo de apriete<br>Maximum tightening torque | Referência<br>Referencia<br>Reference |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Capacidade (mín. - máx.)<br>Rango de sujeción (mín. - max.)<br>Clamping range (mín. - max.) | Espessura da fita (mm)<br>Espesor del fleje<br>Band thickness | Largura da fita (mm)<br>Ancho del fleje<br>Band width | Chave de aperto do sextavado (mm)<br>Entre caras del tornillo<br>Screw across flat |                                                                                            |                                       |
| 35 - 40                                                                                     | 1,95                                                          | 32                                                    | 3/4"                                                                               | 300                                                                                        | 414 01 25                             |
| 39 - 47                                                                                     |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 416 01 25                             |
| 48 - 56                                                                                     |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 418 01 25                             |
| 54 - 62                                                                                     |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 420 01 25                             |
| 61 - 69                                                                                     |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 423 01 25                             |
| 67 - 75                                                                                     |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 425 01 10                             |
| 73 - 81                                                                                     |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 427 01 10                             |
| 79 - 87                                                                                     |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 429 01 10                             |
| 86 - 94                                                                                     |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 431 01 10                             |
| 92 - 100                                                                                    |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 433 01 10                             |
| 105 - 117                                                                                   |                                                               |                                                       |                                                                                    |                                                                                            | 436 01 10                             |

Acabamento: 01 Zinco Branco  
Acabado: Cincado Blanco  
Finish: Zinc Plated

Embalagem padrão: Peça  
Embalaje padrón: Pieza  
Standard packaging: Piece

**ABRAÇADEIRA DE NYLON - BRANCA**

Precinto de Nylon - Blanco

Nylon cable ties - White

**ABRAÇADEIRA NY****916**

Material: Poliamida PA 6.6

Resiste à temperaturas entre -40 °C e +85 °C

Conforme Norma EN62275

Material: Poliamida PA 6.6

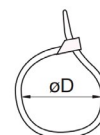
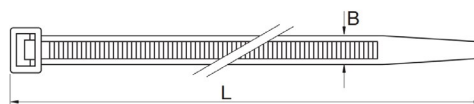
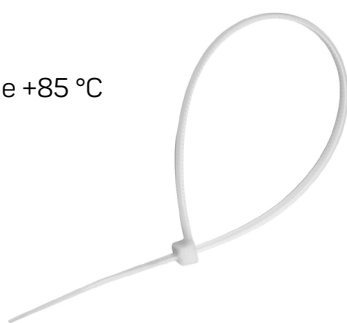
Temperatura de empleo -40 °C y +85 °C

Conforme Norma EN62275

Material: Polyamide PA 6.6

Operating temperature -40 °C and +85 °C

Standard EN62275

**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| B                                            | L                                                    | ø D                                                                                                      | Resistência à tração (kgf)<br><i>Resistencia a la tracción</i><br><i>Tensile strength</i> | Referência<br><i>Referencia</i><br><i>Reference</i> |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Largura (mm)<br><i>Ancho</i><br><i>Width</i> | Comprimento (mm)<br><i>Longitud</i><br><i>Length</i> | Diâmetro máximo de amarração (mm)<br><i>Diámetro máximo de amarre</i><br><i>Maximum bundler diameter</i> |                                                                                           |                                                     |
| 2,50                                         | 80                                                   | 14                                                                                                       | 8                                                                                         | 101 00 1                                            |
|                                              | 100                                                  | 20                                                                                                       |                                                                                           | 102 00 1                                            |
|                                              | 150                                                  | 36                                                                                                       |                                                                                           | 107 00 1                                            |
|                                              | 200                                                  | 52                                                                                                       |                                                                                           | 112 00 1                                            |
| 3,60                                         | 150                                                  | 36                                                                                                       | 14                                                                                        | 307 00 1                                            |
|                                              | 200                                                  | 52                                                                                                       |                                                                                           | 312 00 1                                            |
|                                              | 250                                                  | 65                                                                                                       |                                                                                           | 317 00 1                                            |
|                                              | 300                                                  | 80                                                                                                       |                                                                                           | 322 00 1                                            |
| 4,80                                         | 200                                                  | 50                                                                                                       | 22                                                                                        | 562 00 1                                            |
|                                              | 250                                                  | 65                                                                                                       |                                                                                           | 567 00 1                                            |
|                                              | 300                                                  | 82                                                                                                       |                                                                                           | 572 00 1                                            |
|                                              | 400                                                  | 113                                                                                                      |                                                                                           | 582 00 1                                            |
| 7,60                                         | 300                                                  | 82                                                                                                       | 55                                                                                        | 872 00 1                                            |
|                                              | 400                                                  | 113                                                                                                      |                                                                                           | 882 00 1                                            |

Acabamento: 00 Polido  
 Acabado: Sin Recubrimiento  
 Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**ABRAÇADEIRA DE NYLON - PRETA**

Precinto de Nylon - Black

Nylon cable ties - White

**ABRAÇADEIRA NY****917**

Material: Poliamida PA 6.6

Resiste à temperaturas entre -40 °C e +85 °C

Conforme Norma EN62275

Material: Poliamida PA 6.6

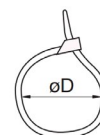
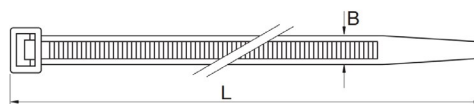
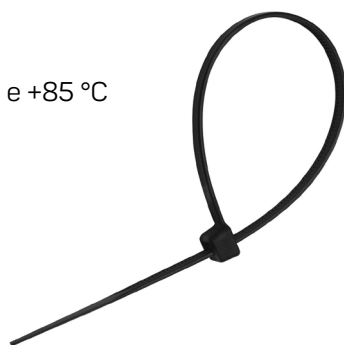
Temperatura de empleo -40 °C y +85 °C

Conforme Norma EN62275

Material: Polyamide PA 6.6

Operating temperature -40 °C and +85 °C

Standard EN62275



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| B                                            | L                                                    | ø D                                                                                                      | Resistência à tração (kgf)<br><i>Resistencia a la tracción</i><br><i>Tensile strength</i> | Referência<br><i>Referencia</i><br><i>Reference</i> |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Largura (mm)<br><i>Ancho</i><br><i>Width</i> | Comprimento (mm)<br><i>Longitud</i><br><i>Length</i> | Diâmetro máximo de amarração (mm)<br><i>Diámetro máximo de amarre</i><br><i>Maximum bundler diameter</i> |                                                                                           |                                                     |
| 2,50                                         | 80                                                   | 14                                                                                                       | 8                                                                                         | 101 00 1                                            |
|                                              | 100                                                  | 20                                                                                                       |                                                                                           | 102 00 1                                            |
|                                              | 150                                                  | 36                                                                                                       |                                                                                           | 107 00 1                                            |
|                                              | 200                                                  | 52                                                                                                       |                                                                                           | 112 00 1                                            |
| 3,60                                         | 150                                                  | 36                                                                                                       | 14                                                                                        | 307 00 1                                            |
|                                              | 200                                                  | 52                                                                                                       |                                                                                           | 312 00 1                                            |
|                                              | 250                                                  | 65                                                                                                       |                                                                                           | 317 00 1                                            |
|                                              | 300                                                  | 80                                                                                                       |                                                                                           | 322 00 1                                            |
| 4,80                                         | 200                                                  | 50                                                                                                       | 22                                                                                        | 562 00 1                                            |
|                                              | 250                                                  | 65                                                                                                       |                                                                                           | 567 00 1                                            |
|                                              | 300                                                  | 82                                                                                                       |                                                                                           | 572 00 1                                            |
|                                              | 400                                                  | 113                                                                                                      |                                                                                           | 582 00 1                                            |
| 7,60                                         | 300                                                  | 82                                                                                                       | 55                                                                                        | 872 00 1                                            |
|                                              | 400                                                  | 113                                                                                                      |                                                                                           | 882 00 1                                            |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



Linha  
**CONSTRUÇÃO  
CIVIL**

LÍNEA CONSTRUCCIÓN CIVIL / CIVIL CONSTRUCTION LINE

**CISER**

**PINO CONECTOR DE CISALHAMENTO COM CERÂMICA***Conector de cizallamiento con cerámica**Shear connector with ceramic***PI CONECTOR**

Dimensões: AWS D1.1

Material: Aço baixo carbono

Homologação: OF.FCO 056/2001 UFMG

Dpto. de Engenharia de Estruturas

*Dimensiones: AWS D1.1**Material: Aço baixo carbono**Homologación: OF.FCO 056/2001 UFMG**Dpto. de Ingeniería Estructural**Dimensions: AWS D1.1**Material: Aço baixo carbono**Approval: OF.FCO 056/2001 UFMG**Structural Engineering Department***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal</i><br>Nominal size | Comprimento<br><i>Longitud / Length</i> | Ø Cabeça<br><i>Ø Cabeza / Ø Head</i> | Altura da cabeça<br><i>Altura de la cabeza</i><br>Head height | Tipo de cerâmica<br><i>Tipo de cerámica</i><br>Ceramic type | Embalagem padrão<br><i>Embalaje padrón</i><br>Standard packaging                                                                                | Referência<br><i>Referencia</i><br>Reference |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 3/4" (19 mm)                                                 | 3.1/8" (80 mm)                          | 32 Nominal                           | 9,5 Mínima<br>Minimum                                         | SD                                                          | 30 conectores e 30<br>cerâmicas por caixa<br><br>30 conectores y 30<br>cerâmicas por caja<br><br>30 shear connectors and<br>30 ceramics per box | 007 00                                       |
|                                                              | 3.1/8" (80 mm)                          |                                      |                                                               | MB                                                          |                                                                                                                                                 | 004 00                                       |
|                                                              | 4.1/8" (105 mm)                         |                                      |                                                               | SD                                                          |                                                                                                                                                 | 003 00                                       |
|                                                              | 4.1/8" (105 mm)                         |                                      |                                                               | MB                                                          |                                                                                                                                                 | 006 00                                       |
|                                                              | 4.3/8" (110 mm)                         |                                      |                                                               | SD                                                          |                                                                                                                                                 | 008 00                                       |
|                                                              | 4.3/4" (120 mm)                         |                                      |                                                               | SD                                                          |                                                                                                                                                 | 005 00                                       |
|                                                              | 5.3/8" (135 mm)                         |                                      |                                                               | MB                                                          |                                                                                                                                                 | 001 00                                       |
|                                                              | 5.3/8" (135 mm)                         |                                      |                                                               | SD                                                          |                                                                                                                                                 | 002 00                                       |
| 7/8" (22 mm)                                                 | 3.11/16" (93 mm)                        | 35 Nominal                           | 9,5 Mínima<br>Minimum                                         | MB                                                          | 20 conectores e 20<br>cerâmicas por caixa<br><br>20 conectores y 20<br>cerâmicas por caja<br><br>20 shear connectors and<br>20 ceramics per box | 030 00                                       |
|                                                              | 4.3/16" (106 mm)                        |                                      |                                                               |                                                             |                                                                                                                                                 | 031 00                                       |
|                                                              | 5.3/16" (132 mm)                        |                                      |                                                               |                                                             |                                                                                                                                                 | 032 00                                       |
|                                                              | 6.3/16" (157 mm)                        |                                      |                                                               |                                                             |                                                                                                                                                 | 033 00                                       |
|                                                              | 7.3/16" (182 mm)                        |                                      |                                                               |                                                             |                                                                                                                                                 | 034 00                                       |
|                                                              | 8.3/16" (208 mm)                        |                                      |                                                               |                                                             |                                                                                                                                                 | 035 00                                       |

Acabamento: 00 Polido  
 Acabado: Sin recubrimiento  
 Finish: Plain

## TENEX | CONJUNTO ASTM A325 TC COM CONTROLADOR DE TENSÃO - TIPO 1

Conjunto ASTM A325 TC con control de tensión - Tipo 1

ASTM A325 TWIST Off / TC bolt - Type 1

CJ PA TENEX A325

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 176

Dimensões: ASTM F 1852 / ASME B 18.2.6

Rosca: ASME B 11 - 2A

Material: Aço médio carbono ao boro

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: ASTM F 1852 / ASME B 18.2.6

Rosca: ASME B 11 - 2A

Material: Acero medio carbono al boro

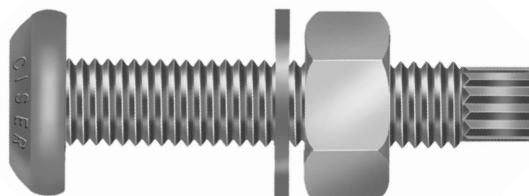
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: ASTM F 1852 / ASME B 18.2.6

Thread: ASME B 11 - 2A

Material: Medium carbon steel with boron

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                    |                                |                                     |  |             |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--|-------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i>             |                                | 5/8"                                |  | 3/4"        |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                                |                                | 11                                  |  | 10          |
| Cabeça<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                                        | Altura máx. / Max. height (mm) | 10,20                               |  | 12,25       |
|                                                                         | Ø Mínimo / Minimum (mm)        | 28,00                               |  | 34,00       |
| Comprimento de rosca<br><i>Longitud de rosca / Thread length (ref.)</i> |                                | 1.1/4"                              |  | 1.3/8"      |
| Comprimento / Longitud / Length                                         |                                | Referência / Referencia / Reference |  |             |
| 1.3/4"                                                                  |                                | 463 29 1,3G                         |  | 513 29 0,9G |
| 2"                                                                      |                                | 464 29 1,3G                         |  | 514 29 0,9G |
| 2.1/4"                                                                  |                                |                                     |  | 515 29 0,9G |
| 2.1/2"                                                                  |                                |                                     |  | 516 29 0,8G |

#### Componentes do conjunto:

- Parafuso A325 TC
- Porca sextavada A563 DH / A194 2H (Linha 684 / 683)
- Arruela lisa F-436 (Linha 809)

#### Componentes del conjunto:

- Tornillo A325 TC
- Tuerca hexagonal A563 DH / A194 2H (Línea 684/683)
- Arandela plana F-436 (Línea 809)

#### Assembly components:

- A325 TC bolt
- A563 DH / A194 2H hex nut (Line 684 / 683)
- F-436 plain washer (Line 809)

Acabamento: 29 Geomet  
Acabado:  
Finish:

Embalagem padrão em cento - G= Granel  
Embalaje padrón en ciento - G= Granel  
Standard packaging in hundred - G= Bulk

## PARAFUSO SEXTAVADO ASTM A325 - TIPO 1

Tornillo hexagonal ASTM A325 - Tipo 1

ASTM A325 hex bolt - Type 1

PA SX PE A325

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 175

Dimensões: ASME B 18.2.6 Chave pesada para estruturas

Rosca: ASME B 11 - 2A

Material: Aço médio carbono ao boro

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.2.6 Llave pesada para estructuras

Rosca: ASME B 11 - 2A

Material: Acero medio carbono al boro

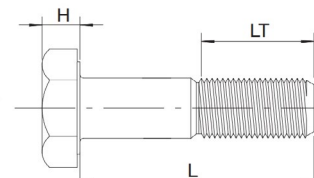
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: ASME B 18.2.6 Heavy wrench for structures

Thread: ASME B 11 - 2A

Material: Medium carbon steel with boron

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                       |                                |                                     |                    |                                 |                      |                       |       |                                 |                   |  |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------|-------|---------------------------------|-------------------|--|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i>                |                                | 1/2"                                |                    | 5/8"                            |                      | 3/4"                  |       | 7/8"                            |                   |  |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                                   |                                | 13                                  |                    | 11                              |                      | 10                    |       | 9                               |                   |  |
| F Chave / Entre caras / Across flat                                        |                                | 7/8"                                |                    | 1.1/16"                         |                      | 1.1/4"                |       | 1.7/16"                         |                   |  |
| Cabeça (H)<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                                       | Altura mín. / Min. height (mm) |                                     | 7,67               |                                 | 9,60                 |                       | 11,56 |                                 | 13,48             |  |
|                                                                            | Altura máx. / Max. height (mm) |                                     | 8,20               |                                 | 10,24                |                       | 12,27 |                                 | 14,30             |  |
| LT Comprimento de rosca<br><i>Longitud de rosca / Thread length (ref.)</i> |                                | Inteira<br><i>Entera / Full</i>     | 1"                 | Inteira<br><i>Entera / Full</i> | 1.1/4"               | 1.3/8"                |       | Inteira<br><i>Entera / Full</i> | 1.1/2"            |  |
| L Comprimento / Longitud / Length                                          |                                | Referência / Referencia / Reference |                    |                                 |                      |                       |       |                                 |                   |  |
| 1"                                                                         |                                | 360 20 4                            |                    |                                 |                      |                       |       |                                 |                   |  |
| 1.1/4"                                                                     |                                | 361 01 04 20 4                      |                    |                                 |                      |                       |       |                                 |                   |  |
| 1.1/2"                                                                     |                                | 811 01 20 3                         | 362 01 04 20 3     | 462 01 04 20 0,5 2              |                      |                       |       |                                 |                   |  |
| 1.3/4"                                                                     |                                |                                     | 363 01 04 20 3     |                                 | 463 01 04 20 0,5 2   | 513 01 04 20 1,25 0,5 |       |                                 |                   |  |
| 2"                                                                         |                                |                                     | 364 01 04 20 3     |                                 | 464 01 04 20 1,5 0,5 | 514 01 04 20 1        |       | 564 01 04 20 0,75               |                   |  |
| 2.1/4"                                                                     |                                |                                     | 365 01 04 20 2     |                                 | 465 01 04 20 1,5     | 515 01 04 20 1 0,5    |       |                                 | 565 01 04 20 0,75 |  |
| 2.1/2"                                                                     |                                |                                     | 366 01 04 20 2     |                                 | 466 01 04 20 1,5     | 516 01 04 20 1        |       |                                 | 566 01 04 20 0,5  |  |
| 2.3/4"                                                                     |                                |                                     | 367 01 04 20 2     |                                 | 467 01 04 20 1 0,5   | 517 01 04 20 0,75     |       |                                 | 567 01 20 0,5     |  |
| 3"                                                                         |                                |                                     | 368 01 04 20 3 3 2 |                                 | 468 01 04 20 1,25    | 518 01 04 20 0,75     |       |                                 | 568 01 20 0,5     |  |



Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

04 Enegrecido de Têmpera  
Templado Negro  
Black Oxide

20 Zincado a Fogo  
Galvanizado en caliente  
Hot dip Galvanized

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



## PARAFUSO SEXTAVADO ASTM A325 - TIPO 1

Tornillo hexagonal ASTM A325 - Tipo 1

ASTM A325 hex bolt - Type 1

PA SX PE A325

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 175

Dimensões: ASME B 18.2.6 Chave pesada para estruturas

Rosca: ASME B 11 - 2A

Material: Aço médio carbono ao boro

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.2.6 Llave pesada para estructuras

Rosca: ASME B 11 - 2A

Material: Acero medio carbono al boro

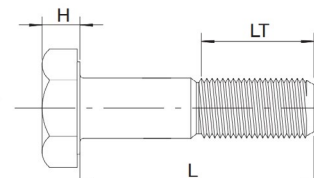
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: ASME B 18.2.6 Heavy wrench for structures

Thread: ASME B 11 - 2A

Material: Medium carbon steel with boron

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                |                                     |                        |                          |                                   |                                   |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                | 1/2"                                | 5/8"                   | 3/4"                     | 7/8"                              |                                   |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                            | 13                                  | 11                     | 10                       | 9                                 |                                   |
| F Chave / Entre caras / Across flat                                 | 7/8"                                | 1.1/16"                | 1.1/4"                   | 1.7/16"                           |                                   |
| Cabeça (H)<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                                | Altura mín. / Min. height (mm)      | 7,67                   | 9,60                     | 11,56                             | 13,48                             |
|                                                                     | Altura máx. / Max. height (mm)      | 8,20                   | 10,24                    | 12,27                             | 14,30                             |
| LT Comprimento de rosca<br>Longitud de rosca / Thread length (ref.) | 1"                                  | 1.1/4"                 | Inteira<br>Entera / Full | 1.3/8"                            | 1.1/2"                            |
| L Comprimento / Longitud / Length                                   | Referência / Referencia / Reference |                        |                          |                                   |                                   |
| 3.1/4"                                                              | 369 01 04 20<br>769 20 0,2          | 469 01 04 1,5<br>20    |                          | 519 01 04 0,5<br>20 0,2<br>20 0,5 | 569 01 20 0,5                     |
| 3.1/2"                                                              | 370 04 20 2<br>770 04 20 0,2        | 470 01 20 1,5          |                          | 520 01 04 0,5<br>20 0,2<br>20 0,5 | 570 01 04 0,5<br>20 0,2<br>20 0,5 |
| 3.3/4"                                                              | 771 04 20 0,15                      |                        |                          | 521 01 04 0,5<br>20 0,2<br>20 0,5 | 571 01 04 0,5<br>20 0,2<br>20 0,5 |
| 4"                                                                  | 372 01 04 20 1,7                    | 472 01 04 20 1<br>20 1 |                          | 522 01 04 0,5<br>20               | 572 01 04 0,5<br>20 0,2<br>20 0,5 |
| 4.1/4"                                                              |                                     |                        |                          | 808 01 04 0,5<br>20 0,9           |                                   |
| 4.1/2"                                                              |                                     |                        |                          |                                   | 573 01 20 0,3                     |
| 4.3/4"                                                              |                                     |                        |                          | 810 01 0,7                        | 804 01 0,3<br>04 0,3<br>20 0,4    |
| 5"                                                                  | 374 01 04 1,2                       | 474 01 04 0,75<br>20   |                          | 524 01 04 0,7<br>20               |                                   |
| 5.1/2"                                                              | 775 04 0,15                         |                        |                          | 525 01 04 0,5<br>20               |                                   |
| 6"                                                                  |                                     |                        |                          | 526 20 0,5                        |                                   |



Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

04 Enegrecido de Têmpera  
Templado Negro  
Black Oxide

20 Zincado a Fogo  
Galvanizado em caliente  
Hot dip Galvanized

29 Geomet

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



## PARAFUSO SEXTAVADO ASTM A325 - TIPO 1

Tornillo hexagonal ASTM A325 - Tipo 1

ASTM A325 hex bolt - Type 1

PA SX PE A325

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 175

Dimensões: ASME B 18.2.6 Chave pesada para estruturas

Rosca: ASME B 11 - 2A

Material: Aço médio carbono ao boro

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.2.6 Llave pesada para estructuras

Rosca: ASME B 11 - 2A

Material: Acero medio carbono al boro

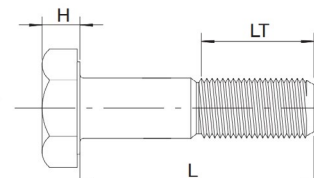
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: ASME B 18.2.6 Heavy wrench for structures

Thread: ASME B 11 - 2A

Material: Medium carbon steel with boron

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                       |                                |                                     |               |             |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------|-------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i>                |                                | 1"                                  | 1.1/4"        | 1.1/2"      |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                                   |                                | 8                                   | 7             | 6           |
| F Chave / Entre caras / Across flat                                        |                                | 1.5/8"                              | 2"            | 2.3/8"      |
| Cabeça (H)<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                                       | Altura mín. / Min. height (mm) | 15,01                               | 19,03         | 22,91       |
|                                                                            | Altura máx. / Max. height (mm) | 15,92                               | 20,65         | 24,74       |
| LT Comprimento de rosca<br><i>Longitud de rosca / Thread length (ref.)</i> |                                | 1.3/4"                              | 2"            | 2.1/4"      |
| L Comprimento / Longitud / Length                                          |                                | Referência / Referencia / Reference |               |             |
| 2.1/4"                                                                     |                                | 615 01 20 0,5                       |               |             |
| 2.1/2"                                                                     |                                | 616 01 04 0,5 20                    |               |             |
| 2.3/4"                                                                     |                                | 617 01 04 0,5 20                    |               |             |
| 3"                                                                         |                                | 618 01 04 0,25 20                   |               |             |
| 3.1/4"                                                                     |                                | 619 01 04 0,25 20                   |               |             |
| 3.1/2"                                                                     |                                | 620 01 04 0,25 20                   |               |             |
| 3.3/4"                                                                     |                                | 621 01 20 0,25                      |               |             |
| 4"                                                                         |                                | 622 01 04 0,25 20                   | 722 04 20 0,2 | 772 20 0,15 |
| 4.1/4"                                                                     |                                | 802 01 20 0,25                      |               |             |
| 4.1/2"                                                                     |                                | 623 01 0,25 0,1 0,2                 |               |             |
| 4.3/4"                                                                     |                                | 803 01 0,1 0,1 20 0,2               |               |             |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

04 Enegrecido de Têmpera  
Templado Negro  
Black Oxide

20 Zincado a Fogo  
Galvanizado em quente  
Hot dip Galvanized

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO ASTM A325 - TIPO 1

Tornillo hexagonal ASTM A325 - Tipo 1

ASTM A325 hex bolt - Type 1

PA SX PE A325

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 175

Dimensões: ASME B 18.2.6 Chave pesada para estruturas

Rosca: ASME B 11 - 2A

Material: Aço médio carbono ao boro

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.2.6 Llave pesada para estructuras

Rosca: ASME B 11 - 2A

Material: Acero medio carbono al boro

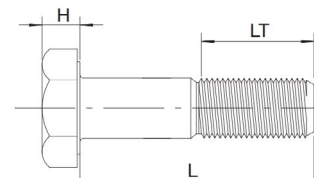
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: ASME B 18.2.6 Heavy wrench for structures

Thread: ASME B 11 - 2A

Material: Medium carbon steel with boron

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                |                                     |                       |                       |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                | 1"                                  | 1.1/4"                | 1.1/2"                |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                            | 8                                   | 7                     | 6                     |
| F Chave / Entre caras / Across flat                                 | 1.5/8"                              | 2"                    | 2.3/8"                |
| Cabeça (H)<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                                | Altura mín. / Min. height (mm)      | 15,01                 | 19,03                 |
|                                                                     | Altura máx. / Max. height (mm)      | 15,92                 | 20,65                 |
| LT Comprimento de rosca<br>Longitud de rosca / Thread length (ref.) | 1.3/4"                              | 2"                    | 2.1/4"                |
| L Comprimento / Longitud / Length                                   | Referência / Referencia / Reference |                       |                       |
| 5"                                                                  | 624 01 0,25<br>04 0,1<br>20 0,3     | 724 04 0,1<br>20 0,15 | 774 04 0,15<br>20 0,1 |
| 6"                                                                  |                                     | 726 04 0,2<br>20 0,15 |                       |
| 6.1/4"                                                              | 842 01<br>04 0,25<br>20             |                       | 776 20 0,1            |
| 6.1/2"                                                              | 627 01 0,25<br>04 0,25<br>20 0,3    |                       |                       |
| 6.3/4"                                                              | 843 01<br>04 0,3<br>20              |                       |                       |
| 7"                                                                  | 628 01<br>04 0,2<br>20              |                       |                       |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

04 Enegrecido de Têmpera  
Templado Negro  
Black Oxide

20 Zincado a Fogo  
Galvanizado em quente  
Hot dip Galvanized

29 Geomet

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO SEXTAVADO ASTM A307-A**

Tornillo hexagonal ASTM A307-A

ASTM A307-A hex bolt

**PA SX A307 G.A**UNC: **142**UNC: **143****142** Rosca inteira / Rosca entera / Full thread**143** Rosca parcial / Rosca parcial / Partial thread

Dimensões: ASME B 18.2.1

Rosca: ASME B 11 - 2A

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: ASME B 18.2.1

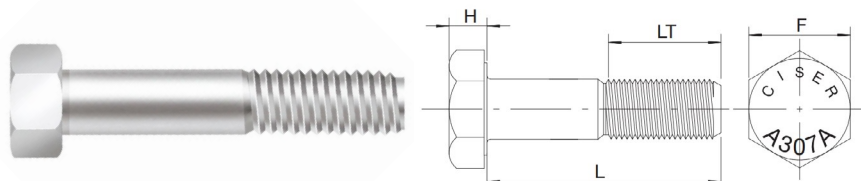
Rosca: ASME B 11 - 2A

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: ASME B 18.2.1

Thread: ASME B 11 - 2A

Material: Low carbon steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                       |                                            |                  |                    |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------|--------------------|
| <b>Dimensão nominal</b><br>Dimensión nominal / Nominal size                | 3/8"                                       | 1/2"             | 5/8"               |
| <b>F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.</b>                                            | 16                                         | 13               | 11                 |
| <b>F Chave / Entre caras / Across flat</b>                                 | 9/16"                                      | 3/4"             | 15/16"             |
| <b>Cabeça (H)</b><br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                                | <b>Altura mín. / Min. height (mm)</b>      | 5,75             | 7,67               |
|                                                                            | <b>Altura máx. / Max. height (mm)</b>      | 6,15             | 8,20               |
| <b>LT Comprimento de rosca</b><br>Longitud de rosca / Thread length (ref.) | 1"                                         | 1.1/4"           | 1.1/2"             |
| <b>L Comprimento / Longitud / Length</b>                                   | <b>Referência / Referencia / Reference</b> |                  |                    |
| 1"                                                                         | 260 01 12<br>20                            | 360 01 6         |                    |
| 1.1/4"                                                                     | 261 01 10<br>20                            | 361 01 5<br>20 4 |                    |
| 1.1/2"                                                                     | 262 01 9<br>20                             | 362 01 5<br>20 4 | 462 01 2.5<br>20 2 |
| 1.3/4"                                                                     |                                            |                  | 463 20 2           |

Acabamento: **01 Zinco Branco** **20 Zinco a Fogo**  
 Acabado: **Cincado Blanco** **Galvanizado em quente**  
 Finish: **Zinc Plated** **Hot dip Galvanized**

Embalagem padrão em cento - G=Granel  
 Embalaje padrón em ciento - G=Granel  
 Standard packaging in hundred - G=Bulk

**PARAFUSO SEXTAVADO ASTM A394-TO**

Tornillo hexagonal ASTM A394-TO

ASTM A394-TO hex bolt

**PA SX PE A394 TO**UNC: **127**

Dimensões: ASME B 18.2.1

Rosca: ASME B 11 - 2A

Material: Aço baixo carbono

Forma o conjunto: POSX ASTM A563 G.A

(linha 686) e arruela narrow (linha 803)

Dimensiones: ASME B 18.2.1

Rosca: ASME B 11 - 2A

Material: Acero bajo carbono

Forma el conjunto: Tuerca hexagonal ASTM A563 G.A

(línea 686) y arandela narrow (línea 803)

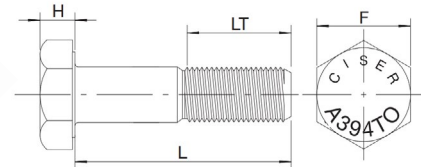
Dimensions: ASME B 18.2.1

Thread: ASME B 11 - 2A

Material: Low carbon steel

Form the set: ASTM A563 G.A Hex nut

(686 line) and narrow washer(803 line)



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                       |                                            |            |            |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|------------|
| <b>Dimensão nominal</b><br>Dimensión nominal / Nominal size                | 1/2"                                       | 5/8"       | 3/4"       |
| <b>F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.</b>                                            | 13                                         | 11         | 10         |
| <b>F Chave / Entre caras / Across flat</b>                                 | 3/4"                                       | 15/16"     | 1.1/8"     |
| <b>Cabeça (H)</b><br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                                | <b>Altura mín. / Min. height (mm)</b>      | 7,67       | 9,60       |
|                                                                            | <b>Altura máx. / Max. height (mm)</b>      | 8,20       | 10,24      |
| <b>LT Comprimento de rosca</b><br>Longitud de rosca / Thread length (ref.) | 26,00                                      | 26,50      | 31,50      |
| <b>L Comprimento / Longitud / Length</b>                                   | <b>Referência / Referencia / Reference</b> |            |            |
| 1.1/4"                                                                     | 361 20 5                                   |            |            |
| 1.1/2"                                                                     | 362 20 4                                   | 462 20 2,5 |            |
| 1.3/4"                                                                     | 363 20 3                                   | 463 20 2   | 513 20 1,5 |
| 2"                                                                         | 364 20 3                                   | 464 20 2   | 514 20 1,5 |
| 2.1/4"                                                                     | 365 20 3                                   | 465 20 1,5 | 515 20 1   |
| 2.1/2"                                                                     |                                            | 466 20 2   | 516 20 1   |
| 2.3/4"                                                                     |                                            | 467 20 1,5 | 517 20 1   |

**Acabamento:** 20 Zincado a Fogo  
**Acabado:** Galvanizado em quente  
**Finish:** Hot dip Galvanized

**Embalagem padrão em cento - G=Granel**  
**Embalaje padrón em ciento - G=Granel**  
**Standard packaging in hundred - G=Bulk**

## BARRA ROSCADA ASTM A193-B7

Varilla roscada ASTM A193-B7

ASTM A193-B7 fully threaded rod

BA RO A193 B7

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 851

Dimensões: ASME 16.5

Rosca: UNC - UN ASME B 1.1 - 2A

Material: Aço liga

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: ASME 16.5

Rosca: UNC - UN: ASME B 1.1 - 2A

Material: Acero liga

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: ASME 16.5

UNC - UN thread: ASME B 1.1 - 2A

Material: Alloy steel

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>nominal size | F.P.P / H.P.P / T.P.I |    | Comprimento<br>Longitud / Length | Referência<br>Referencia<br>Reference |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|----|----------------------------------|---------------------------------------|
|                                                       | UNC                   | UN |                                  | UNC                                   |
| 3/8"                                                  | 16                    |    | 1m                               | 215 04 10                             |
| 1/2"                                                  | 13                    |    |                                  | 351 04 10                             |
| 5/8"                                                  | 11                    |    |                                  | 451 04 5                              |
| 3/4"                                                  | 10                    |    |                                  | 501 04 5                              |
| 7/8"                                                  | 9                     |    |                                  | 551 04 5                              |
| 1"                                                    | 8                     |    |                                  | 601 04 5                              |
| 1.1/8"                                                | 7                     | 8  |                                  | 676 04 2                              |
| 1.1/4"                                                | 7                     | 8  |                                  | 723 04 2                              |
| 1.1/2"                                                | 6                     | 8  |                                  | 778 04 2                              |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão: Peça  
Embalaje padrón: Pieza  
Standard packaging: Piece

## PORCA SEXTAVADA ASTM A563 - G.A

Tuerca hexagonal ASTM A563 -G.A

ASTM A563 - G.A hex nut

PO SX A563 G.A

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 686

Dimensões: ASME B 18.2.2

Rosca: ASME B 11 - 2B

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: ASME B 18.2.2

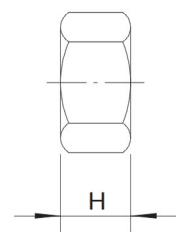
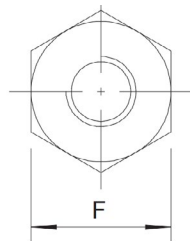
Rosca: ASME B 11 -2 B

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: ASME B 18.2.2

Thread: ASME B 11 - 2B

Material: Low carbon steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                           |                                    |                            |                            |                                     |
|-------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P.<br>H.P.P.<br>T.P.I | F                                  | H                          |                            | Referência / Referencia / Reference |
|                                                       |                           | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Altura máx.<br>Max. height |                                     |
| 5/16"                                                 | 18                        | 1/2"                               | 6,55                       | 6,93                       | 205 20 5                            |
| 3/8"                                                  | 16                        | 9/16"                              | 8,13                       | 8,55                       | 256 01 20 5                         |
| 1/2"                                                  | 13                        | 3/4"                               | 10,85                      | 11,37                      | 360 01 20 2 12                      |
| 5/8"                                                  | 11                        | 15/16"                             | 13,59                      | 14,20                      | 462 01 20 1                         |
| 3/4"                                                  | 10                        | 1.1/8"                             | 15,67                      | 16,89                      | 514 01 20 1                         |

Acabamento ZF: Porca com oversize

Acabado galvanizado en caliente: Tuerca con rosca oversize

Finishing hot dip galvanized: Hex nut with oversize thread

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

20 Zincado a Fogo  
Galvanizado em caliente  
Hot Dip Galvanized

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón em ciento  
Standard packaging in hundred

**PORCA SEXTAVADA ASTM A563**

Tuerca hexagonal ASTM A563

ASTM A563 hex nut

**PO SX PE A563**

UNC: **681** A563 G.A

UNC: **684** A563 G.DH

Dimensões: ASME B 18.2.2

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2B

Rosca BSW: BS 84 - Média

Material: Grau A - Aço baixo carbono

Grau DH - Aço médio carbono

temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.2.2

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2B

Rosca BSW: BS 84 - Média

Material: Grado A - Acero bajo carbono

Grado DH - Acero medio carbono templado

y revenido

Dimensions: ASME B 18.2.2

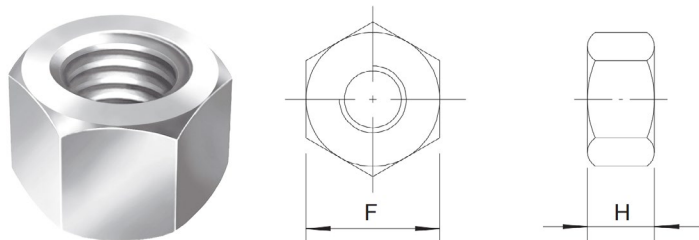
UNC thread: ASME B 1.1 - 2B

BSW thread: BS 84 - Medium

Material: Grade A: Low carbon steel

Grade DH: Medium carbon steel tempered

and quenched



**Chave pesada**  
Entre caras pesadas  
Heavy hex

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                           |                                    |                            |                            |                                     |                                |
|-------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P.<br>H.P.P.<br>T.P.I | F                                  | H                          |                            | Referência / Referencia / Reference |                                |
|                                                       |                           | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Altura máx.<br>Max. height | Grau A<br>Grado A / Grade A         | Grau DH<br>Grado DH / Grade DH |
| 5/16"                                                 | 18                        | 9/16"                              | 7,11                       | 7,98                       | 206 01 5                            |                                |
| 3/8"                                                  | 16                        | 11/16"                             | 8,66                       | 9,58                       | 258 00 01 5                         |                                |
| 7/16"                                                 | 14                        | 3/4"                               | 10,24                      | 11,20                      | 310 00 01 2                         |                                |
| 1/2"                                                  | 13                        | 7/8"                               | 11,78                      | 12,80                      | 361 00 01 2                         | 361 01 20 6                    |
| 5/8"                                                  | 11                        | 1.1/16"                            | 14,91                      | 16,03                      | 465 00 01 1                         | 465 01 04 20 4 1 4             |
| 3/4"                                                  | 10                        | 1.1/4"                             | 18,03                      | 19,25                      | 517 00 01 1                         | 517 01 04 20 2,5               |
| 1"                                                    | 8                         | 1.5/8"                             | 24,28                      | 25,70                      | 626 01 0,5                          | 626 01 0,5                     |
| 1.1/8"                                                | 7                         | 1.13/16"                           | 27,41                      | 28,93                      | 676 00 0,2                          | 676 00 0,2                     |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

**00 Polido**  
Sin Recubrimiento  
Plain

**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

**04 Enegrecido de Têmpera**  
Templado Negro  
Black Oxide

**20 Zincado a Fogo**  
Galvanizado em caliente  
Hot dip Galvanized

**Embalagem padrão em cento - G=Grael**  
Embalaje padrón em ciento - G=Grael  
Standard packaging in hundred - G=Bulk

## PORCA SEXTAVADA ASTM A194 2H

Tuerca hexagonal ASTM A194 2 H

ASTM A194 2 H hex nut

PO SX PE A194 2H

LINHA / LÍNEA / LINE

UNC: **683**  
A194 G.2H

Dimensões: ASME B 18.2.2

Rosca UNC/UN: ASME B 1.1 - 2B

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.2.2

Rosca UNC/UN: ASME B 1.1 - 2B

Material: Acero medio carbono

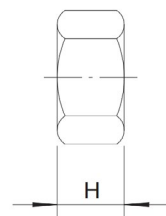
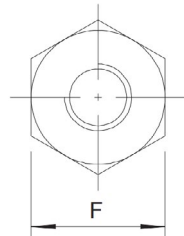
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: ASME B 18.2.2

UNC/UN thread: ASME B 1.1 - 2B

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



**Chave pesada**  
Entre caras pesadas  
Heavy hex

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                         |                                    |                            |                            |                                     |
|-------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P. / H.P.P. / T.P.I | F                                  | H                          |                            | Referência / Referencia / Reference |
|                                                       | UNC                     | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Altura máx.<br>Max. height | UNC                                 |
|                                                       |                         |                                    |                            |                            | Grau 2H / Grado 2H / Grade 2H       |
| 1/2"                                                  | 13                      | 7/8"                               | 11,78                      | 12,80                      | 361 01 2<br>04<br>20                |
| 5/8"                                                  | 11                      | 1.1/16"                            | 14,91                      | 16,03                      | 465 01 4<br>04 4<br>20 1            |
| 3/4"                                                  | 10                      | 1.1/4"                             | 18,03                      | 19,25                      | 517 01 2,5<br>04 2,5<br>20 0,5      |
| 7/8"                                                  | 9                       | 1.7/16"                            | 21,16                      | 22,48                      | 569 01 1,5<br>04<br>20              |
| 1"                                                    | 8                       | 1.5/8"                             | 24,29                      | 25,70                      | 626 01 1<br>04 0,5<br>20 0,5        |
| 1.1/8"                                                | 7                       | 1.13/16"                           | 27,41                      | 28,93                      | 676 01 0,75<br>04 0,2<br>20 0,75    |
| 1.1/4"                                                | 7                       | 2"                                 | 30,15                      | 31,78                      | 723 01 0,5<br>04 0,2<br>20 0,55     |
| 1.1/2"                                                | 6                       | 2.3/8"                             | 36,40                      | 38,23                      | 778 01 0,3<br>04 0,1<br>20 0,2      |
| 1.3/4"                                                | 5                       | 2.3/4"                             | 42,65                      | 44,68                      | 780 04 0,1<br>20 0,25               |
| 2"                                                    | 4,5                     | 3.1/8"                             | 48,90                      | 51,13                      | 782 04 0,1                          |

Acabamento ZF: Porca com oversize

Acabado galvanizado en caliente: Tuerca con rosca oversize

Finishing hot dip galvanized: Hex nut with oversize thread

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

04 Enegrecido de Têmpera  
Templado Negro  
Black Oxide

20 Zincado a Fogo  
Galvanizado em quente  
Hot Dip Galvanized

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón em ciento  
Standard packaging in hundred



**ARRUELA LISA ASTM F-436**

Arandela plana ASTM F-436

ASTM F-436 plain washer

**AR LI ASTM F-436****808**

Dimensões: ASTM F-436

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: ASTM F-436

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: ASTM F-436

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | ø A                                                  |                                                      | ø B                                                  |                                                      | C                                                        |                                                          | Referência / Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                       | Interno mín.<br>Interior min.<br>Min. Inside<br>(mm) | Interno máx.<br>Interior max.<br>Max. Inside<br>(mm) | Externo mín.<br>Externo min.<br>Min. Outside<br>(mm) | Externo máx.<br>Externo max.<br>Max. outside<br>(mm) | Espessura mín.<br>Espesor min.<br>Min. thickness<br>(mm) | Espessura máx.<br>Espesor max.<br>Max. thickness<br>(mm) |                                     |
| 1/2"                                                  | 13,49                                                | 14,30                                                | 26,19                                                | 27,81                                                | 2,46                                                     | 4,50                                                     | 01<br>351 04 12<br>20               |
| 5/8"                                                  | 17,48                                                | 18,29                                                | 32,54                                                | 34,16                                                | 3,10                                                     | 4,50                                                     | 01 8<br>451 04 5<br>20 8            |
| 3/4"                                                  | 20,65                                                | 21,46                                                | 36,47                                                | 38,10                                                | 3,10                                                     | 4,50                                                     | 01<br>501 04 5<br>20                |
| 7/8"                                                  | 23,83                                                | 24,64                                                | 43,64                                                | 45,26                                                | 3,45                                                     | 4,50                                                     | 01 4,5<br>551 04 5<br>20 5          |
| 1"                                                    | 27,00                                                | 28,60                                                | 49,20                                                | 52,40                                                | 3,45                                                     | 4,50                                                     | 01 3<br>601 04 5<br>20 5            |
| 1.1/4"                                                | 34,93                                                | 36,53                                                | 61,90                                                | 65,10                                                | 3,45                                                     | 4,50                                                     | 01 2<br>701 04 3,5<br>20 2          |
| 1.1/2"                                                | 41,28                                                | 42,88                                                | 74,60                                                | 77,80                                                | 3,45                                                     | 4,50                                                     | 01 1,5<br>751 04 2,5<br>20 2,5      |

Acabamento: 01 Zincado Branco 04 Enegrecido de Têmpera 20 Zincado a Fogo  
 Acabado: Cincado Blanco Templado Negro Galvanizado em quente  
 Finish: Zinc Plated Black Oxide Hot Dip Galvanized

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón em ciento  
 Standard packaging in hundred

## CONJUNTO PARAFUSO DOBRADO PARA ANDAIMES

Conjunto tornillo doblado para andamios

Scaffolding bent bolt set

CJ PA EL DB

LINHA / LÍNEA / LINE

# BSW: 174

Dimensões: Padrão CISER

Rosca BSW: BS 84 - Média

Material: Aço baixo carbono

Fornecido para componentes desmontados.

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca BSW: BS 84 - Media

Material: Acero bajo carbono

No es suministrado ensamblado

Dimensions: CISER standard

BSW thread: BS 84 - Medium

Material: Low carbon steel

Supplied with disassembled components.



Cabeça Elíptica

Cabeza elíptica

Elliptic head

### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Produto<br>Producto<br>Product | Dimensão<br>nominal<br>Dimensión<br>nominal<br>Nominal<br>size | F.P.P.<br>H.P.P.<br>T.P.I. | Comprimento<br>Longitud<br>Length | Comprimento<br>mín. da rosca<br>Longitud mín.<br>de la rosca<br>Minimum thread<br>length | Chave<br>Entre caras<br>Across flat | Altura Mín.<br>Min. height | Altura Máx.<br>Max. height | Elipse ref.<br>Ref. ellipse | Espessura<br>Espesor<br>Thickness<br>(ref.) | Ø Externo<br>Ø Exterior<br>Ø Outside<br>(ref.) | Referência<br>Referencia<br>Reference |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Parafuso<br>Tornillo / Bolt    | 1/2"                                                           | 12                         | 4.1/2"                            | 50,80                                                                                    |                                     |                            |                            | 17,5x23,0                   |                                             |                                                |                                       |
| Porca<br>Tuerca / Nut          | 1/2"                                                           | 12                         | 5                                 |                                                                                          |                                     |                            |                            |                             |                                             |                                                |                                       |
| Arruela<br>Arandela / Washer   | 1/2"                                                           |                            |                                   |                                                                                          | 7/8"                                | 11,78                      | 12,80                      |                             | 3,00                                        | 32,00                                          | 373 02 0,5                            |

## ARRUELA LISA PESADA

Arandela plana pesada

Heavy plain washer

AR LI PE

LINHA / LÍNEA / LINE

# 828

Dimensões: Padrão CISER

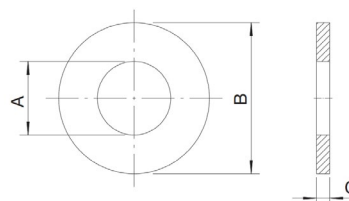
Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISER

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISER standard

Material: Low carbon steel



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Ø A                                              | Ø B                                               | C                                               | Referência / Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                       | Interno ref. (mm)<br>Interior ref. / Ref. inside | Externo ref. (mm)<br>Exterior ref. / Ref. outside | Espessura ref.<br>Espesor ref. / Ref. thickness |                                     |
| 1/2"                                                  | 13,50                                            | 32,00                                             | 3,00                                            | 351 02 5                            |
| 5/8"                                                  | 16,00                                            | 38,00                                             | 3,00                                            | 451 02 5                            |

Acabamento: 02 Bicromatizado  
Acabado: Cincado Amarillo  
Finish: Yellow Zinc

Embalagem padrão em cento - G=Granel  
Embalaje padrón em ciento - G=Granel  
Standard packaging in hundred - G=Bulk

## CHUMBADOR PARABOLT PBC

Anclaje metálico - modelo PBC

Wedge Anchor - PBC model

### PBC PARABOLT

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 246

Dimensões: Padrão CISER

Chumbador passante rosca dexterna

Rosca: ASME B1.1 - 2A

Material: Aço baixo carbono

Fornecido com componentes montados.

Dimensiones: Padrón CISER

Anclaje pasante rosca exterior

Rosca: ASME B1.1 - 2A

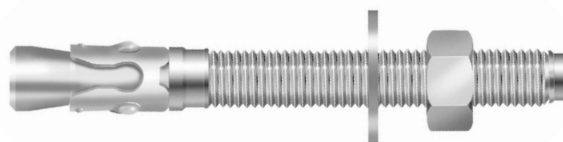
Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISER standard

Through bolt

Thread: ASME B1.1 - 2A

Material: Low carbon steel



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Referência<br>Referencia<br>Reference | Dimensão<br>nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P.<br>H.P.P.<br>T.P.I. | Ø Furo<br>Ø Agujero<br>Ø Hole | Comprimento<br>total<br>Longitud total<br>Total length | Comprimento<br>mín. da rosca<br>Longitud mín.<br>de la rosca<br>Minimum thread<br>length | Espessura máxima<br>a ser fixada<br>Espesor máximo de fijación<br>Maximum fixture thickness<br>(mm) | Referência<br>Referencia<br>Reference |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| PBC14134                              | 1/4"                                                     | 20                         | 1/4"                          | 1.3/4"                                                 | 18                                                                                       | 6,40                                                                                                | 163 01 100                            |
| PBC14214                              |                                                          |                            |                               | 2.1/4"                                                 | 31                                                                                       | 19,00                                                                                               | 165 01 100                            |
| PBC14314                              |                                                          |                            |                               | 3.1/4"                                                 | 56                                                                                       | 44,40                                                                                               | 169 01 100                            |
| PBC56200                              | 5/16"                                                    | 18                         | 5/16"                         | 2"                                                     | 21                                                                                       | 6,40                                                                                                | 214 01 50                             |
| PBC56314                              |                                                          |                            |                               | 3.1/4"                                                 | 53                                                                                       | 33,30                                                                                               | 219 01 50                             |
| PBC56414                              |                                                          |                            |                               | 4.1/4"                                                 | 78                                                                                       | 60,40                                                                                               | 805 01 50                             |
| PBC38214                              | 3/8"                                                     | 16                         | 3/8"                          | 2.1/4"                                                 | 25                                                                                       | 6,40                                                                                                | 265 01 100                            |
| PBC38234                              |                                                          |                            |                               | 2.3/4"                                                 | 38                                                                                       | 19,00                                                                                               | 267 01 100                            |
| PBC38300                              |                                                          |                            |                               | 3"                                                     | 44                                                                                       | 25,40                                                                                               | 268 01 100                            |
| PBC38312                              |                                                          |                            |                               | 3.1/2"                                                 | 57                                                                                       | 36,50                                                                                               | 270 01 100                            |
| PBC38334                              |                                                          |                            |                               | 3.3/4"                                                 | 63                                                                                       | 44,40                                                                                               | 271 01 50                             |
| PBC38500                              |                                                          |                            |                               | 5"                                                     | 95                                                                                       | 76,20                                                                                               | 274 01 50                             |
| PBC12234                              | 1/2"                                                     | 13                         | 1/2"                          | 2.3/4"                                                 | 30                                                                                       | 6,40                                                                                                | 367 01 50                             |
| PBC12312                              |                                                          |                            |                               | 3.1/2"                                                 | 49                                                                                       | 33,30                                                                                               | 370 01 50                             |
| PBC12334                              |                                                          |                            |                               | 3.3/4"                                                 | 56                                                                                       | 36,50                                                                                               | 371 01 50                             |
| PBC12400                              |                                                          |                            |                               | 4"                                                     | 62                                                                                       | 38,10                                                                                               | 372 01 50                             |
| PBC12414                              |                                                          |                            |                               | 4.1/4"                                                 | 68                                                                                       | 44,40                                                                                               | 806 01 50                             |
| PBC12412                              |                                                          |                            |                               | 4.1/2"                                                 | 75                                                                                       | 50,00                                                                                               | 373 01 50                             |
| PBC12500                              |                                                          |                            |                               | 5"                                                     | 88                                                                                       | 60,40                                                                                               | 374 01 30                             |

Acabamento: 01 Zinco Branco  
Acabado: Cincado Blanco  
Finish: Zinc Plated

Embalagem padrão: Peça  
Embalaje padrón: Pieza  
Standard packaging: Piece

## CHUMBADOR PARABOLT PBC

Anclaje metálico - modelo PBC

Wedge Anchor - PBC model

### PBC PARABOLT

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 246

Dimensões: Padrão CISER

Chumbador passante rosca dexterna

Rosca: ASME B1.1 - 2A

Material: Aço baixo carbono

Fornecido com componentes montados.

Dimensiones: Padrón CISER

Anclaje pasante rosca exterior

Rosca: ASME B1.1 - 2A

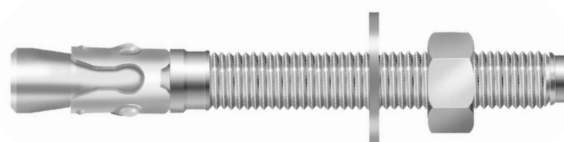
Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISER standard

Through bolt

Thread: ASME B1.1 - 2A

Material: Low carbon steel



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Referência<br>Referencia<br>Reference | Dimensão<br>nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P.<br>H.P.P.<br>T.P.I. | Ø Furo<br>Ø Agujero<br>Ø Hole | Comprimento<br>total<br>Longitud total<br>Total length | Comprimento<br>mín. da rosca<br>Longitud mín.<br>de la rosca<br>Minimum thread<br>length | Espessura máxima<br>a ser fixada<br>Espesor máximo de fijación<br>Maximum fixture thickness<br>(mm) | Referência<br>Referencia<br>Reference |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| PBC12514                              | 1/2"                                                     | 13                         | 1/2"                          | 5.1/4"                                                 | 94                                                                                       | 66,00                                                                                               | 807 01 30                             |
| PBC12512                              |                                                          |                            |                               | 5.1/2"                                                 | 100                                                                                      | 76,20                                                                                               | 375 01 30                             |
| PBC12700                              |                                                          |                            |                               | 7"                                                     | 138                                                                                      | 114,30                                                                                              | 378 01 30                             |
| PBC58312                              | 5/8"                                                     | 11                         | 5/8"                          | 3.1/2"                                                 | 43                                                                                       | 12,70                                                                                               | 470 01 25                             |
| PBC58412                              |                                                          |                            |                               | 4.1/2"                                                 | 69                                                                                       | 36,50                                                                                               | 473 01 25                             |
| PBC58500                              |                                                          |                            |                               | 5"                                                     | 82                                                                                       | 50,60                                                                                               | 474 01 25                             |
| PBC58600                              |                                                          |                            |                               | 6"                                                     | 107                                                                                      | 76,20                                                                                               | 476 01 20                             |
| PBC58700                              |                                                          |                            |                               | 7"                                                     | 132                                                                                      | 101,60                                                                                              | 478 01 20                             |
| PBC58800                              |                                                          |                            |                               | 8"                                                     | 158                                                                                      | 125,00                                                                                              | 480 01 20                             |
| PBC34414                              | 3/4"                                                     | 10                         | 3/4"                          | 4.1/4"                                                 | 52                                                                                       | 6,40                                                                                                | 808 01 20                             |
| PBC34434                              |                                                          |                            |                               | 4.3/4"                                                 | 65                                                                                       | 19,00                                                                                               | 810 01 20                             |
| PBC34512                              |                                                          |                            |                               | 5.1/2"                                                 | 84                                                                                       | 44,40                                                                                               | 525 01 20                             |
| PBC34614                              |                                                          |                            |                               | 6.1/4"                                                 | 103                                                                                      | 57,00                                                                                               | 809 01 20                             |
| PBC34700                              |                                                          |                            |                               | 7"                                                     | 122                                                                                      | 70,00                                                                                               | 528 01 20                             |
| PBC34812                              |                                                          |                            |                               | 8.1/2"                                                 | 160                                                                                      | 120,60                                                                                              | 531 01 20                             |
| PBC34100                              | 7/8"                                                     | 9                          | 7/8"                          | 10"                                                    | 199                                                                                      | 156,00                                                                                              | 534 01 20                             |
| PBC78600                              |                                                          |                            |                               | 6"                                                     | 74                                                                                       | 41,00                                                                                               | 576 01 20                             |
| PBC10600                              |                                                          |                            |                               | 6"                                                     | 68                                                                                       | 22,00                                                                                               | 626 01 10                             |
| PBC10120                              | 1"                                                       | 8                          | 1"                            | 12"                                                    | 95                                                                                       | 175,00                                                                                              | 638 01 10                             |

Acabamento: 01 Zinco Branco  
Acabado: Cincado Blanco  
Finish: Zinc Plated

Embalagem padrão: Peça  
Embalaje padrón: Pieza  
Standard packaging: Piece

**CHUMBADOR CBC - COM PARAFUSO**

Anclaje metálico con tornillo - modelo CBC

Sleeve anchor hex bolt - CBC model

**CBC C/ PARAFUSO**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: ASME B1.1 - 2A

Material: Aço baixo carbono

Componentes: Parafuso, arruela, cone com rosca e jaqueta.

Prolongador é opcional de acordo com o comprimento.

Fornecidos com os componentes montados.

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: ASME B 1.1 - 2A

Material: Acero bajo carbono

Componentes: Tornillo, arandela, cono con rosca y camisa.

El casquillo distanciador es opcional de acuerdo con la longitud.

Suministrado ensamblado.

Dimensions: CISER standard

Thread: ASME B 1.1 - 2A

Material: Low carbon steel

Components: Hex bolt, washer, conical nut and sleeve.

The distance sleeve is optional in accordance with the length.

Supplied assembled.



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Referência<br>Referencia<br>Reference | Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P.<br>H.P.P.<br>T.P.I. | Ø Furo<br>Ø Agujero<br>Ø Hole | Comprimento jaqueta<br>Longitud de la camisa<br>Sleeve length (mm) | Comprimento prolongador<br>Longitud del casquillo<br>Distance sleeve length (mm) | Comprimento parafuso<br>Longitud del tornillo<br>Bolt length | Referência<br>Referencia<br>Reference |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 14200                                 | 1/4"                                                  | 20                         | 3/8"                          | 35                                                                 | —                                                                                | 2"                                                           | 164 01 100                            |
| 14300                                 |                                                       |                            |                               |                                                                    | 25                                                                               | 3"                                                           | 168 01 100                            |
| 56214                                 | 5/16"                                                 | 18                         | 1/2"                          | 38                                                                 | —                                                                                | 2.1/4"                                                       | 215 01 50                             |
| 56314                                 |                                                       |                            |                               |                                                                    | 28                                                                               | 3.1/4"                                                       | 219 01 50                             |
| 38212                                 | 3/8"                                                  | 16                         | 9/16"                         | 40                                                                 | —                                                                                | 2.1/2"                                                       | 266 01 50                             |
| 38312                                 |                                                       |                            |                               |                                                                    | 30                                                                               | 3.1/2"                                                       | 270 01 50                             |
| 12300                                 | 1/2"                                                  | 13                         | 3/4"                          | 50                                                                 | —                                                                                | 3"                                                           | 368 01 50                             |
| 12412                                 |                                                       |                            |                               |                                                                    | 40                                                                               | 4.1/2"                                                       | 373 01 25                             |
| 58500                                 | 5/8"                                                  | 11                         | 7/8"                          | 60                                                                 | 50                                                                               | 5"                                                           | 474 01 20                             |
| 34412                                 | 3/4"                                                  |                            | 1"                            | 80                                                                 | 70                                                                               | 4.1/2"                                                       | 527 01 20                             |

Acabamento: 01 Zinco Branco  
Acabado: Cincado Blanco  
Finish: Zinc Plated

Embalagem padrão: Peça  
Embalaje padrón: Pieza  
Standard packaging: Piece

**CHUMBADOR CBC - COM PRISIONEIRO***Anclaje metálico con espárrago - modelo CBC**Sleeve anchor with projecting bolt - CBC model***CBC C/ PRISIONEIRO**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: ASME B1.1 - 2A

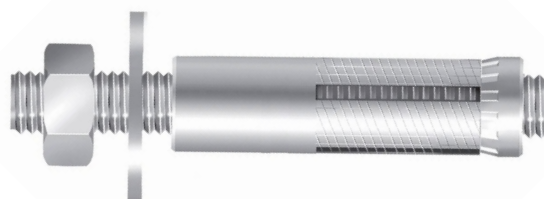
Material: Aço baixo carbono

Componentes: Prisioneiro, porca, arruela

lisa, cone com rosca e jaqueta.

Prolongador é opcional de acordo com o comprimento.

Fornecidos com os componentes montados.

*Dimensiones: Padrón CISER**Rosca: ASME B 1.1 - 2A**Material: Acero bajo carbono**Componentes: Espárrago, tuerca, arandela, cono con rosca y camisa.**El casquillo distanciador es opcional de acuerdo con la longitud.**Suministrado ensamblado.**Dimensions: CISER standard**Thread: ASME B 1.1 - 2A**Material: Low carbon steel**Components: Projecting bolt, hex nut, washer, conical nut and sleeve.**The distance sleeve is optional in accordance with the length.**Supplied assembled.***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Referência<br>Referencia<br>Reference | Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P.<br>H.P.P.<br>T.P.I. | Ø Furo<br>Ø Agujero<br>Ø Hole | Comprimento jaqueta<br>Longitud de la camisa<br>Sleeve length (mm) | Comprimento prolongador<br>Longitud del casquillo<br>Distance sleeve length (mm) | Comprimento prisioneiro ref.<br>Longitud del espárrago ref.<br>Ref. projecting bolt length (mm) | Referência<br>Referencia<br>Reference |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 14065                                 | 1/4"                                                  | 20                         | 3/8"                          | 35                                                                 | —                                                                                | 65                                                                                              | 167 01 100                            |
| 14090                                 |                                                       |                            |                               |                                                                    | 25                                                                               | 90                                                                                              | 172 01 100                            |
| 56075                                 | 5/16"                                                 | 18                         | 1/2"                          | 38                                                                 | —                                                                                | 75                                                                                              | 219 01 50                             |
| 56100                                 |                                                       |                            |                               |                                                                    | 28                                                                               | 100                                                                                             | 224 01 50                             |
| 38080                                 | 3/8"                                                  | 16                         | 9/16"                         | 40                                                                 | —                                                                                | 80                                                                                              | 270 01 50                             |
| 38110                                 |                                                       |                            |                               |                                                                    | 30                                                                               | 110                                                                                             | 276 01 50                             |
| 12095                                 | 1/2"                                                  | 13                         | 3/4"                          | 50                                                                 | —                                                                                | 95                                                                                              | 373 01 50                             |
| 58165                                 | 5/8"                                                  | 11                         | 7/8"                          | 60                                                                 | 50                                                                               | 165                                                                                             | 477 02 20                             |

Acabamento: 01 Zinado Branco 02 Bicromatizado  
 Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo  
 Finish: Zinc Plated Yellow Zinc

Embalagem padrão: Peça  
 Embalaje padrón: Pieza  
 Standard packaging: Piece

**CHUMBADOR CBC JAQUETA E CONE**

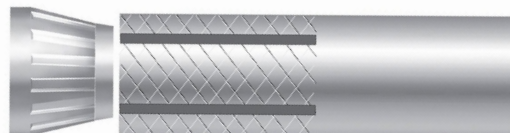
Conjunto camisa y cono - modelo CBC  
Sleeve and conical nut set - CBC model

UNC: **249**

Dimensões: Padrão CISER  
Rosca: ASME B1.1 - 2A  
Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISER  
Rosca: ASME B 1.1 - 2A  
Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISER standard  
Thread: ASME B 1.1 - 2A  
Material: Low carbon steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions  |                                                       |                            |                               |                                                       |                                       |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Referência<br>Referencia<br>Reference | Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P.<br>H.P.P.<br>T.P.I. | Ø Furo<br>Ø Agujero<br>Ø Hole | Comprimento ref.<br>Longitud ref.<br>Ref. length (mm) | Referência<br>Referencia<br>Reference |
| 14                                    | 1/4"                                                  | 20                         | 3/8"                          | 35                                                    | 151 01 100                            |
| 56                                    | 5/16"                                                 | 18                         | 1/2"                          | 38                                                    | 201 01 100                            |
| 38                                    | 3/8"                                                  | 16                         | 9/16"                         | 40                                                    | 251 01 100                            |
| 12                                    | 1/2"                                                  | 13                         | 3/4"                          | 5                                                     | 351 01 50                             |
| 58                                    | 5/8"                                                  | 11                         | 7/8"                          | 60                                                    | 451 01 50                             |
| 34                                    | 3/4"                                                  | 10                         | 1"                            | 80                                                    | 501 01 20                             |

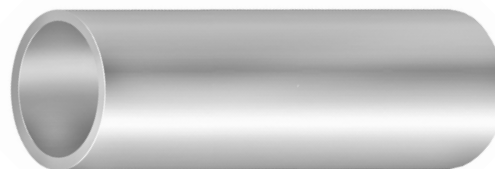
Acabamento: **01 Zincado Branco**  
Acabado: **Cincado Blanco**  
Finish: **Zinc Plated**

Embalagem padrão: Peça  
Embalaje padrón: Pieza  
Standard packaging: Piece

**PROLONGADOR***Casquillo distanciador - modelo CBC**Distance sleeve - CBC model*UNC: **261**

Dimensões: Padrão Ciser

Material: Aço baixo carbono

*Dimensiones: Padrón Ciser**Material: Acero bajo carbono**Dimensions: Ciser standard**Material: Low carbon steel*

Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Referência<br>Referencia / Reference | Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Ø Furo<br>Ø Agujero<br>Ø Hole | Comprimento ref.<br>Longitud ref.<br>Ref. length<br>(mm) | Referência<br>Referencia / Reference |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 14                                   | 1/4"                                                  | 3/8"                          | 25                                                       | 151 01 100                           |
| 56                                   | 5/16"                                                 | 1/2"                          | 28                                                       | 201 01 100                           |
| 38                                   | 3/8"                                                  | 9/16"                         | 30                                                       | 251 01 100                           |
| 12                                   | 1/2"                                                  | 3/4"                          | 40                                                       | 351 01 50                            |
| 58                                   | 5/8"                                                  | 7/8"                          | 50                                                       | 451 01 50                            |

Acabamento: **01 Zincado Branco**  
 Acabado: **Cincado Blanco**  
 Finish: **Zinc Plated**

Embalagem padrão: Peça  
 Embalaje padrón: Pieza  
 Standard packaging: Piece



**PARAFUSO CONCRETE BOLT ANCORAGEM POR TORQUE**

Tornillo para hormigón

Concrete screw anchor

**1B012**

Dimensões: Padrão CISER

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

A medida é gravada na cabeça do chumbador.

Recomendado para o uso em concreto com resistência até 30 MPa.

Dimensiones: Padrón CISER

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

La medida es grabada en la cabeza del perno.

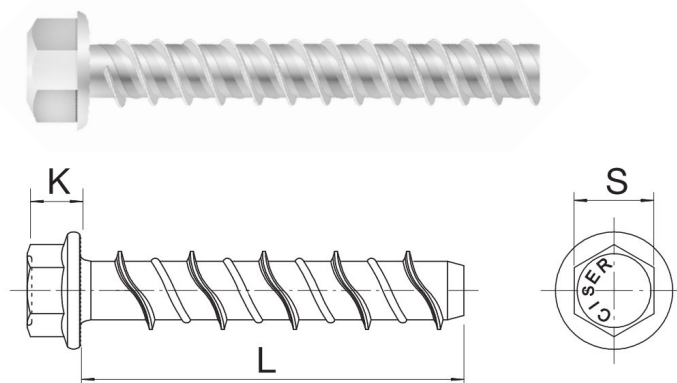
Recomendado para el uso en concreto con resistencia hasta 30 MPa.

Dimensions: CISER standard

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched

The size is marked on the anchor's head.

Recommended for use in concrete with resistance up to 30 MPa.



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                                      |                                                           |                                                                              |                                                         |                                      |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Ø Furo<br>Ø Agujero / Ø Hole<br>(mm) | S                                                         | K                                                                            | L                                                       | Referência<br>Referencia / Reference |
|                                                       |                                      | Chave ref.<br>Entre caras ref. / Ref. Across flat<br>(mm) | Altura máx. da cabeça<br>Altura max. de la cabeza / Max. head height<br>(mm) | Comprimento ref.<br>Longitud ref. / Ref. length<br>(mm) |                                      |
| M6                                                    | 6                                    | 11                                                        | 5                                                                            | 50                                                      | 226 01 0,5                           |
| M8                                                    | 8                                    | 13                                                        | 8,20                                                                         | 55                                                      | 366 01 0,5                           |
|                                                       |                                      |                                                           |                                                                              | 75                                                      | 371 01 0,5                           |
| M10                                                   | 10                                   | 15                                                        | 10,20                                                                        | 75                                                      | 471 01 0,5                           |
|                                                       |                                      |                                                           |                                                                              | 100                                                     | 476 01 0,5                           |
|                                                       |                                      |                                                           |                                                                              | 150                                                     | 482 01 0,2                           |
| M12                                                   | 12                                   | 19                                                        | 12,20                                                                        | 75                                                      | 571 01 0,5                           |
|                                                       |                                      |                                                           |                                                                              | 100                                                     | 576 01 0,2                           |

Acabamento: **01 Zinado Branco**  
 Acabado: **Cincado Blanco**  
 Finish: **Zinc Plated**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón em ciento  
 Standard packaging in hundred

## 1B022

## PARAFUSO CONCRETE BOLT PARA TIRANTES

Tornillo Concrete Bolt para tirantes

Concrete Bolt for pull rods

Dimensões: padrão Ciser

Tratamento: cementado, temperado e revenido

Recomendado para o uso em concreto com resistência até 30 MPa

Dimensiones: padrón Ciser

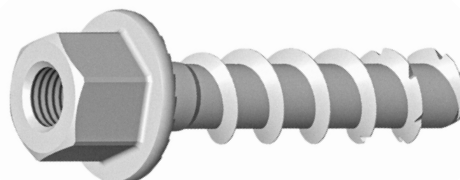
Tratamiento: cementado, templado y revenido

Recomendado para el uso en concreto con resistencia hasta 30 MPa

Dimensions: Ciser standard

Treatment: case-hardened, tempered and quenched

Recommended for use in concrete with resistance up to 30 MPa



## Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Ø Rosca interna<br>Ø Rosca interna<br>Ø Internal thread | Chave ref.<br>Entre caras ref.<br>Ref. across flat<br>(mm) | Ø Furo<br>Ø Agujero / Ø Hole<br>(mm) | L<br>Comprimento ref.<br>Longitud ref. / Ref. length<br>(mm) | Referência<br>Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 6                                                     | 1/4"                                                    | 10mm                                                       | 6                                    | 33                                                           | 261 01 100                           |
| 6                                                     | 3/8"                                                    | 13mm                                                       | 6                                    | 45                                                           | 324 01 50                            |

Acabamento: 01 Zincado Branco  
Acabado: Cincado Blanco  
Finish: Zinc Plated

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón em ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO TAPPER**

Tornillo Tapper

Tapper Screw

**PA FL PH AG****1B019**

Dimensões: padrão Ciser

Rosca: autoatarraxante Hi-lo

Material: aço baixo carbono

Tratamento: cementado, temperado e revenido

Dimensiones: padrón Ciser

Rosca: auto aterrajadora Hi-lo

Material: acero bajo carbono

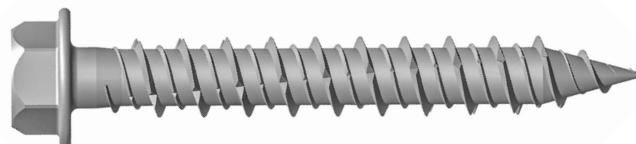
Tratamiento: cementado, templado y revenido

Dimensions: Ciser standard

Thread: Hi-lo self-tapping

Material: low carbon steel

Treatment: case-hardened, tempered and quenched

**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Código<br>Código<br>Code | Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Broca<br>Broca<br>Drill bit<br>(mm) | Chave de aperto<br>Llave de apriete<br>Tightening wrench | Rosca<br>Rosca<br>Thread | Comprimento da<br>rosca<br>Longitud de la rosca<br>Rosca thread length<br>(mm) | Quantidade de centos<br>Numero de cien<br>Number of hundred |
|--------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1B01921196               | M5X32                                                 | 4                                   | 1/4"                                                     | Inteira/Entera/Full      | 32                                                                             | 1                                                           |
| 1B01921496               | M5X45                                                 | 4                                   | 1/4"                                                     | Inteira/Entera/Full      | 45                                                                             | 1                                                           |
| 1B01926496               | M6X45                                                 | 5                                   | 5/16"                                                    | Inteira/Entera/Full      | 45                                                                             | 1                                                           |

**Resistência**

| Salt Spray <sup>1</sup> (h) | Kesternich <sup>2</sup> (ciclos) |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 1.500                       | 15                               |

<sup>1</sup> - Normas ASTM B117, ABNT NBR 8094<sup>2</sup> - Ensaio conforme DIN 50018 (no máximo 15% de corrosão vermelha na cabeça do fixador)

Acabamento: **96 Nanotec 15K**  
 Acabado: **Nanotec 15K**  
 Finish: **Nanotec 15K**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón em ciento  
 Standard packaging in hundred

**PARAFUSO TAPPER**

Tornillo Tapper

Tapper Screw

**PA CH PH AC****1B021**

Dimensões: padrão Ciser

Rosca: autoatarraxante Hi-lo

Material: aço baixo carbono

Tratamento: cementado, temperado e revenido

Dimensiones: padrón Ciser

Rosca: auto aterrajadora Hi-lo

Material: acero bajo carbono

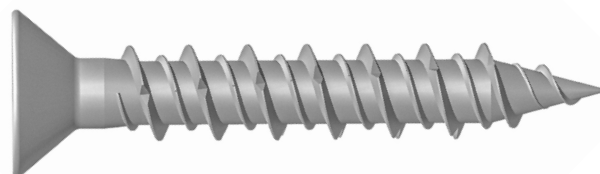
Tratamiento: cementado, templado y revenido

Dimensions: Ciser standard

Thread: Hi-lo self-tapping

Material: low carbon steel

Treatment: case-hardened, tempered and quenched

**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Código<br>Código<br>Code | Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Broca<br>Broca<br>Drill bit<br>(mm) | Chave de aperto<br>Llave de apriete<br>Tightening wrench | Rosca<br>Rosca<br>Thread | Comprimento da<br>rosca<br>Longitud de la rosca<br>Rosca thread length<br>(mm) | Quantidade de centos<br>Numero de cien<br>Number of hundred |
|--------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1B02121196               | M5X32                                                 | 4                                   | PH2                                                      | Inteira/Entera/Full      | 32                                                                             | 1                                                           |
| 1B02121496               | M5X45                                                 | 4                                   | PH2                                                      | Inteira/Entera/Full      | 45                                                                             | 1                                                           |
| 1B02126496               | M6X45                                                 | 5                                   | PH3                                                      | Inteira/Entera/Full      | 45                                                                             | 1                                                           |

**Resistência**

| Salt Spray <sup>1</sup> (h) | Kesternich <sup>2</sup> (ciclos) |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 1.500                       | 15                               |

<sup>1</sup> - Normas ASTM B117, ABNT NBR 8094<sup>2</sup> - Ensaio conforme DIN 50018 (no máximo 15% de corrosão vermelha na cabeça do fixador)

Acabamento: **96 Nanotec 15K**  
 Acabado: **Nanotec 15K**  
 Finish: **Nanotec 15K**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón em ciento  
 Standard packaging in hundred

**STEEL FRAME | PARAFUSO CABEÇA FLANGEADA**

Tornillo cabeza lenteja

Wafer head screw

**PA FL PH AG****215****(a)222****215** Cabeça normal / Cabeza normal / Normal head**(a)222** Cabeça baixa / Cabeza baja / Low head

Dimensões: Padrão CISOER

Rosca inteira - Auto perfurante com duas entradas Fenda Phillips N° 2

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISOER

Rosca entera - Auto perforante con dos entradas Ranura Phillips N° 2

Material: Acero bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

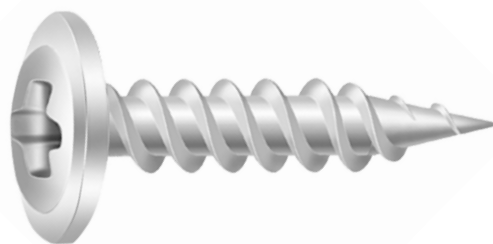
Dimensions: CISOER standard

Full thread - Twinfast thread

Phillips drive N° 2

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, quenched and tempered


**Ponta agulha**  
 Punta aguja  
 Sharp point
**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> | Comprimento<br><i>Longitud / Length</i> | Ø Cabeça<br><i>Ø Cabeza / ø Head</i> | Altura máxima<br><i>Maximum height</i> | Referência<br><i>Referencia / Reference</i> |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|
| 4,2(N°8)                                                    | 13(1/2")                                | 10,80                                | 2,70                                   | 563 01 5                                    |
|                                                             |                                         |                                      |                                        | 563 03 5                                    |
|                                                             |                                         | 9,30                                 | 1,60                                   | 563 01 5                                    |
|                                                             | 16(5/8")                                | 10,80                                | 2,70                                   | 566 01 5                                    |
|                                                             | 19(3/4")                                |                                      |                                        | 568 01 5                                    |
|                                                             | 25(1")                                  |                                      |                                        | 571 01 5                                    |

Acabamento: **01 Zinado Branco** **03 Zinado Preto**  
 Acabado: **Cincado Blanco** **Cincado Negro**  
 Finish: **Zinc Plated** **Black Zinc**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón em ciento  
 Standard packaging in hundred

**STEEL FRAME | PARAFUSO CABEÇA FLANGEADA**

Tornillo cabeza lenteja

Wafer head screw

**PA FL PH AA PB****217****(a)223****217** Cabeça normal / Cabeza normal / Normal head**(a)223** Cabeça baixa / Cabeza baja / Low head

Dimensões: Padrão CISOER

Rosca inteira - Auto atarraxante (DIN 7970 / ISO 1478) Fenda Phillips N° 2

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISOER

Rosca entera - Auto atarraxadora (DIN 7970 / ISO 1478) Ranura Phillips N° 2

Material: Acero bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

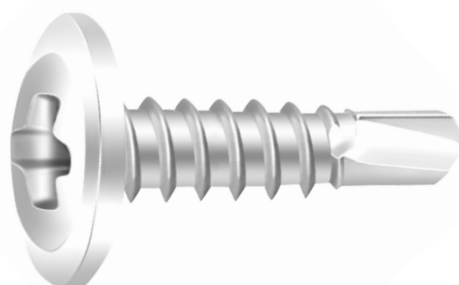
Dimensions: CISOER standard

Full thread - Self tapping (DIN 7970 / ISO 1478)

Phillips drive N° 2

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, quenched and tempered


**Ponta broca**  
 Punta broca  
 Self-drilling point
**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | Comprimento<br>Longitud / Length | Ø Cabeça<br>Ø Cabeza / Ø Head | Altura máxima<br>Maximum height | Referência<br>Referencia / Reference |
|------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| 4,2(N°8)                                             | 13(1/2")                         | 10,80                         | 2,70                            | 563 01 5                             |
|                                                      |                                  | 9,30                          | 1,60                            | 563 01 5                             |
|                                                      | 16(5/8")                         | 10,80                         | 2,70                            | 566 01 5                             |
|                                                      | 19(3/4")                         |                               |                                 | 568 01 5                             |
|                                                      | 25(1")                           |                               |                                 | 571 01 5                             |
|                                                      | 32(1.1/4")                       |                               |                                 | 573 01 5                             |
| 4,8(N°10)                                            | 19(3/4")                         | 10,80                         | 2,70                            | 668 01 5                             |
|                                                      |                                  |                               |                                 | 668 25 5                             |

Acabamento: **01 Zinco Branco** **25 Organo Metálico**  
 Acabado: **Cincado Blanco** **Organo metálico**  
 Finish: **Zinc Plated** **Zinc Flake Coating**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón em ciento  
 Standard packaging in hundred

# STEEL FRAME | PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA FLANGEADA

Tornillo cabeza hexagonal

Hex washer head screw

PA SX FL AA PB

# 220

Dimensões: Padrão CISER

Rosca inteira - Auto atarraxante (DIN 7970 / ISO 1478)

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca entera - Auto aterrajadora (DIN 7970 / ISO 1478)

Material: Acero bajo carbono

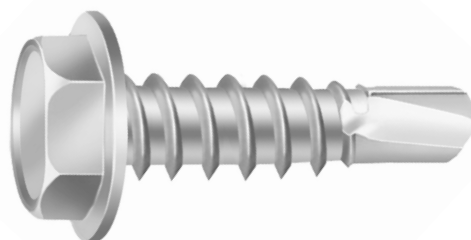
Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER standard

Full thread - Self tapping (DIN 7970 / ISO 1478)

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, quenched and tempered



**Ponta broca**  
Punta broca  
Self-drilling point

Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | Comprimento<br>Longitud / Length | Chave<br>Entre caras / Acroos flat | Ø Flange<br>Ø Reborde / Ø Flange<br>(máx.) | Referência<br>Referencia / Reference |
|------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| 4,2(N°8)                                             | 13(1/2")                         | 1/4"                               | 8,85                                       | 563 01 10                            |
|                                                      | 16(5/8")                         |                                    |                                            | 563 25 10                            |
|                                                      | 19(3/4")                         |                                    |                                            | 566 01 10                            |
| 4,8(N10)                                             | 19(3/4")                         | 5/16"                              | 10,50                                      | 568 01 10                            |
|                                                      |                                  |                                    |                                            | 668 01 10                            |
|                                                      |                                  |                                    |                                            | 668 25 10                            |

Acabamento: 01 Zinado Branco 25 Organo Metálico  
Acabado: Cincado Blanco Organo metálico  
Finish: Zinc Plated Zinc Flake Coating

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón em ciento  
Standard packaging in hundred

**STEEL FRAME | PARAFUSO CABEÇA FLANGEADA DENTADA**

Tornillo cabeza lenteja dentada

Serrated wafer head screw

**PA FL DE PH AA PB****328**

Dimensões: Padrão CISOER

Rosca inteira - Auto atarraxante (DIN 7970 / ISO 1478)

Fenda Phillips N° 2

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISOER

Rosca entera - Auto aterrajadora (DIN 7970 / ISO 1478)

Ranura Phillips N° 2

Material: Acero bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

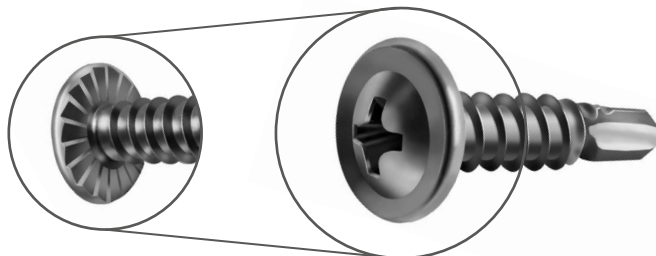
Dimensions: CISOER standard

Full thread - Self tapping (DIN 7970 / ISO 1478)

Phillips drive N° 2

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, quenched and tempered


**Ponta broca**  
 Punta broca  
 Self-drilling point

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                        |                                         |                                      |                                        |                                             |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> | Comprimento<br><i>Longitud / Length</i> | Ø Cabeça<br><i>Ø Cabeza / Ø Head</i> | Altura máxima<br><i>Maximum height</i> | Referência<br><i>Referencia / Reference</i> |
| 4,2(N°8)                                                    | 13(1/2")                                | 10,80                                | 2,70                                   | 563 01 5                                    |
|                                                             |                                         |                                      |                                        | 563 55 5                                    |
|                                                             |                                         |                                      |                                        | 563 56 5                                    |
|                                                             | 16(5/8")                                |                                      |                                        | 566 01 5                                    |
|                                                             |                                         |                                      |                                        | 566 55 5                                    |
|                                                             |                                         |                                      |                                        | 566 56 5                                    |
|                                                             | 19(3/4")                                |                                      |                                        | 568 01 5                                    |
|                                                             | 25(1")                                  |                                      |                                        | 571 01 5                                    |
|                                                             | 32(1.1/4")                              |                                      |                                        | 573 01 5                                    |
| 4,8(N°10)                                                   | 19(3/4")                                | 10,80                                | 2,70                                   | 668 01 5                                    |

Acabamento: 01 Zincado Branco 55 Nanotec Alumínio 2.000h 56 Nanotec Alumínio 4.000h  
 Acabado: Cincado Blanco  
 Finish: Zinc Plated

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón em ciento  
 Standard packaging in hundred



# STEEL FRAME | PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA FLANGEADA DENTADA

Tornillo cabeza hexagonal dentada

Serrated hex washer head screw

PA SX FL DE AA PB

# 329

Dimensões: Padrão CISER

Rosca inteira - Auto atarraxante (DIN 7970 / ISO 1478)

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca entera - Auto atarraxadora (DIN 7970 / ISO 1478)

Material: Acero bajo carbono

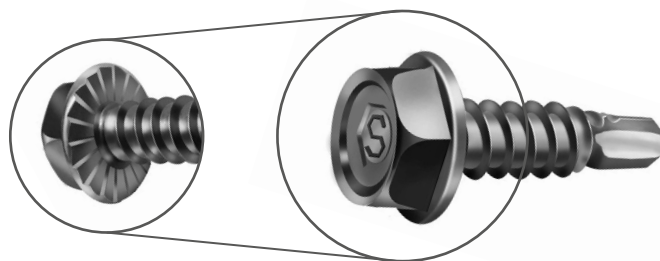
Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER standard

Full thread - Self tapping (DIN 7970 / ISO 1478)

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, quenched and tempered



**Ponta broca**  
Punta broca  
Self-drilling point

Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | Comprimento<br>Longitud / Length | Chave<br>Entre caras / Acroos flat | Ø Flange<br>Ø Reborde / Ø Flange | Referência<br>Referencia / Reference |
|------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| 4,2(N°8)                                             | 13(1/2")                         | 1/4"                               | 8,85                             | 563 01 10                            |
|                                                      | 16(5/8")                         |                                    |                                  | 566 01 10                            |
|                                                      | 19(3/4")                         |                                    |                                  | 568 01 10                            |
| 4,8(N°10)                                            | 19(3/4")                         | 5/16"                              | 10,50                            | 668 01 10                            |

Acabamento: **01 Zincado Branco**  
Acabado: **Cincado Blanco**  
Finish: **Zinc Plated**

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón em ciento  
Standard packaging in hundred

**STEEL FRAME | PARAFUSO CABEÇA CHATA DENTADA***Tornillo cabeza plana dentada**Countersunk head screw***PA CIMENTÍCIA****219**

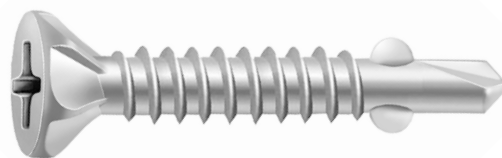
Dimensões: Padrão CISOER

Rosca inteira - Auto atarraxante (DIN 7970 / ISO 1478)

Fenda Phillips

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

*Dimensiones: Padrón CISOER**Rosca entera - Auto aterrajadora (DIN 7970 / ISO 1478)**Ranura Phillips**Material: Acero bajo carbono**Tratamiento: Cementado, templado y revenido**Dimensions: CISOER standard**Full thread - Self tapping (DIN 7970 / ISO 1478)**Phillips drive**Material: Low carbon steel**Treatment: Case-hardened, quenched and tempered***Ponta broca com asa***Punta broca con alas**Self-drilling point with wings***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| <b>Dimensão nominal</b><br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> | <b>Comprimento</b><br><i>Longitud / Length</i> | <b>Ø Cabeça</b><br><i>Ø Cabeza / Ø Head (Máx.)</i> | <b>Ponteira utilizada</b><br><i>Punta de atornillar<br/>Screw driver</i> | <b>Referência</b><br><i>Referencia / Reference</i> |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 4,2(Nº8)                                                           | 32(1.1/4")                                     | 8,20                                               | Nº2                                                                      | 573 01 10                                          |
|                                                                    | 48(1.7/8")                                     |                                                    |                                                                          | 573 25 10                                          |
| 5,5(Nº12)                                                          | 50(2")                                         | 11,00                                              | Nº3                                                                      | 589 25 2                                           |
|                                                                    | 76(3")                                         |                                                    |                                                                          | 778 01 2                                           |
|                                                                    |                                                |                                                    |                                                                          | 783 01 1                                           |

Acabamento: **01 Zinado Branco** **25 Organo Metálico**  
 Acabado: *Cincado Blanco* *Organo metálico*  
 Finish: *Zinc Plated* *Zinc Flake Coating*

**Embalagem padrão em cento**  
*Embalaje padrón em ciento*  
*Standard packaging in hundred*

**PARAFUSO CABEÇA CHATA DENTADA***Tornillo cabeza plana dentada**Countersunk head screw***PA OSB**

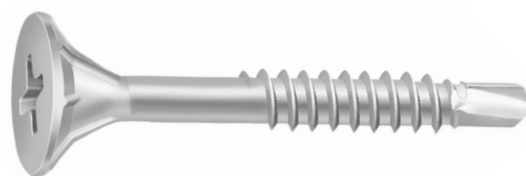
Dimensões: Padrão CISER

Rosca inteira - Auto atarraxante (DIN 7970 / ISO 1478)

Fenda Phillips N° 2

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

*Dimensiones: Padrón CISER**Rosca entera - Auto aterrajadora (DIN 7970 / ISO 1478)**Ranura Phillips N° 2**Material: Acero bajo carbono**Tratamiento: Cementado, templado y revenido**Dimensions: CISER standard**Full thread - Self tapping (DIN 7970 / ISO 1478)**Phillips drive N° 2**Material: Low carbon steel**Treatment: Case-hardened, quenched and tempered*

**Ponta broca**  
Punta broca  
Self-drilling point

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                        |                                         |                                             |                                                                   |                                             |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> | Comprimento<br><i>Longitud / Length</i> | Ø Cabeça<br><i>Ø Cabeza / Ø Head (Máx.)</i> | Ponteira utilizada<br><i>Punta de atornillar<br/>Screw driver</i> | Referência<br><i>Referencia / Reference</i> |
| 4,2(N°8)                                                    | 32(1.1/4")                              | 10,40                                       | Inteira<br><i>Entera / Full</i>                                   | 484 01 10                                   |
|                                                             | 50(2")                                  | 10,40                                       | 22                                                                | 484 25 10                                   |
|                                                             |                                         |                                             |                                                                   | 487 01 10                                   |

Acabamento: 01 Zinado Branco 25 Organo Metálico  
Acabado: Cincado Blanco Organo metálico  
Finish: Zinc Plated Zinc Flake Coating

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón em ciento  
Standard packaging in hundred

**WOOD FRAME | PARAFUSO CABEÇA CHATA DENTADA**

Tornillo para placa de cemento

Cement board screw

**PA CIMENTÍCIA****278**

Dimensões: Padrão CISOER

Rosca inteira - Auto perforante HI-LO

Fenda Phillips N° 2

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISOER

Rosca entera - Auto perforante HI-LO

Ranura Phillips N° 2

Material: Acero bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISOER standard Full

thread - HI-LO Self tapping

Phillips drive N° 2

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, quenched and tempered

**Cimentícia leve**

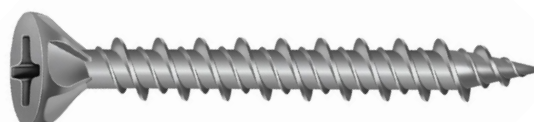
Placa de cemento baja densidad

Low density cement board

**Cimentícia pesada**

Placa de cemento alta densidad

High density cement board

**Ponta agulha**

Punta aguja

Sharp point

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                                  |                                         |                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Comprimento<br>Longitud / Length | Ø Cabeça<br>Ø Cabeza / Ø Head<br>(Máx.) | Classificação da placa cimentícia conforme densidade (kg/m <sup>3</sup> )<br>Clasificación de la placa de cemento conforme la densidad 3(kg/m <sup>3</sup> )<br>Cement board classification according density (kg/m <sup>3</sup> ) | Referência<br>Referencia / Reference |
| 4,5(N°9)                                              | 32(1.1/4")                       | 10,50                                   | Leve (até 1200) / Baja densidad (hasta 1200) / Low density (Up to 1200)                                                                                                                                                            | 623 25NB 5                           |
|                                                       |                                  | 8,20                                    | Pesada (acima de 1200) / Alta densidad (superior a 1200) / High density (above 1200)                                                                                                                                               | 023 25NB 5                           |

Acabamento: **25 Organo Metálico**  
 Acabado: **Organo metálico**  
 Finish: **Zinc Flake Coating**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón em ciento  
 Standard packaging in hundred

**PARAFUSO CABEÇA TROMBETA ROSCA GROSSA***Tornillo cabeza trompeta rosca gruesa**Bugle head coarse thread screw***DW ROSCA GROSSA**

Dimensões: Padrão CISER

Fenda Phillips N° 2

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

*Dimensiones: Padrón CISER**Ranura Phillips N° 2**Material: Acero bajo carbono**Tratamiento: Cementado, templado y revenido**Dimensions: CISER standard**Phillips drive N° 2**Material: Low carbon steel**Treatment: Case-hardened, quenched and tempered***Ponta agulha***Punta aguja**Sharp point***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal</i><br><i>Nominal size</i> | Comprimento<br><i>Longitud / Length</i><br><i>(mm)</i> | Ø Cabeça / Ø Cabeza / Ø Head |      | Altura cabeça ref.<br><i>Altura de la cabeza ref.</i><br><i>Reference head height</i> | Comprimento da rosca<br><i>Longitud de la rosca</i><br><i>Thread length</i> | Referência<br><i>Referencia / Reference</i> |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                                     |                                                        | Min.                         | Máx. |                                                                                       |                                                                             |                                             |
| N°6 (3,5)                                                           | 25(1")                                                 | 8,00                         | 8,50 | 5,0 / 6,0                                                                             | Inteira<br><i>Entera / Full</i>                                             | 371 08 10                                   |
|                                                                     | 32(1.1/4")                                             |                              |      |                                                                                       |                                                                             | 373 08 10                                   |
|                                                                     | 38(1.1/2")                                             |                              |      |                                                                                       |                                                                             | 375 08 10                                   |
|                                                                     | 41(1.5/8")                                             |                              |      |                                                                                       |                                                                             | 376 08 10                                   |
|                                                                     | 45(1.3/4")                                             |                              |      |                                                                                       |                                                                             | 377 08 10                                   |
|                                                                     | 50(2")                                                 |                              |      |                                                                                       |                                                                             | 378 08 5                                    |
|                                                                     | 57(2.1/4")                                             |                              |      |                                                                                       |                                                                             | 379 08 5                                    |
| N°7 (3,9)                                                           | 64(2.1/2")                                             | 8,30                         | 8,80 |                                                                                       | 50                                                                          | 481 08 5                                    |
| N°8 (4,2)                                                           | 76(3")                                                 |                              |      |                                                                                       | 50                                                                          | 583 08 5                                    |

Acabamento: **08 Fosfatizado**  
 Acabado: *Fosfatado*  
 Finish: *Phosphate*

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón em ciento  
 Standard packaging in hundred

**DRY WALL | PARAFUSO CABEÇA TROMBETA***Tornillo cabeza trompeta**Bugle head screw***DW TROMBETA AG****214**

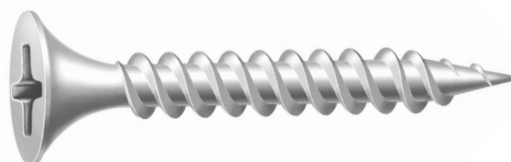
Dimensões: Padrão CISER

Rosca inteira - Auto perforante com duas entradas

Fenda Phillips N° 2

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

*Dimensiones: Padrón CISER**Rosca entera - Auto perforante con dos entradas**Ranura Phillips N° 2**Material: Acero bajo carbono**Tratamiento: Cementado, templado y revenido**Dimensions: CISER standard**Full thread - Twinfast thread**Phillips drive N° 2**Material: Low carbon steel**Treatment: Case-hardened, quenched and tempered***Ponta agulha***Punta aguja**Sharp point*

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                        |                                              |                              |      |                                                                        |                                             |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> | Comprimento<br><i>Longitud / Length (mm)</i> | Ø Cabeça / Ø Cabeza / Ø Head |      | Altura cabeça máx.<br><i>Altura de la cabeza max. Max. Head height</i> | Referência<br><i>Referencia / Reference</i> |
|                                                             |                                              | Min.                         | Máx. |                                                                        |                                             |
| 3,5(N°6)                                                    | 25(1")                                       | 8,20                         | 8,50 | 5,40                                                                   | 371 08 10                                   |
|                                                             | 35(1.3/8")                                   |                              |      |                                                                        | 374 08 10                                   |
|                                                             | 45(1.3/4")                                   |                              |      |                                                                        | 377 08 10                                   |
|                                                             | 55(2.3/16")                                  |                              |      |                                                                        | 379 08 5                                    |
| 4,2(N°8)                                                    | 70(2.3/4")                                   | 8,40                         | 8,70 |                                                                        | 582 08 5                                    |

Acabamento: **08 Fosfatizado**  
 Acabado: *Fosfatado*  
 Finish: *Phosphate*

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón em ciento  
 Standard packaging in hundred

**PARAFUSO CABEÇA TROMBETA***Tornillo cabeza trompeta**Bugle head screw***DW TROMBETA PB**

Dimensões: Padrão CISOER

Rosca inteira - Auto atarraxante (DIN 7970 / ISO 1478)

Fenda Phillips N° 2

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

*Dimensiones: Padrón CISOER**Rosca entera - Auto aterrajadora (DIN 7970 / ISO 1478)**Ranura Phillips N° 2**Material: Acero bajo carbono**Tratamiento: Cementado, templado y revenido**Dimensions: CISOER standard**Full thread - Self tapping (DIN 7970 / ISO 1478)**Phillips drive N° 2**Material: Low carbon steel**Treatment: Case-hardened, quenched and tempered*

**Ponta broca**  
*Punta broca*  
 Self-drilling point

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                        |                                                 |                              |      |                                                                           |                                             |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> | Comprimento<br><i>Longitud / Length</i><br>(mm) | Ø Cabeça / Ø Cabeza / Ø Head |      | Altura cabeça máx.<br><i>Altura de la cabeza max.</i><br>Max. Head height | Referência<br><i>Referencia / Reference</i> |
|                                                             |                                                 | Min.                         | Máx. |                                                                           |                                             |
| 3,5(N°6)                                                    | 25(1")                                          | 8,00                         | 8,50 | 5,40                                                                      | 371 08 10                                   |
|                                                             | 35(1.3/8")                                      |                              |      |                                                                           | 374 08 10                                   |
|                                                             | 45(1.3/4")                                      |                              |      |                                                                           | 377 08 10                                   |

Acabamento: **08 Fosfatizado**  
 Acabado: *Fosfatado*  
 Finish: *Phosphate*

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón em ciento  
 Standard packaging in hundred

**DRY WALL | PARAFUSO CABEÇA PAINEL DENTADO***Tornillo framer cabeza pan**Pan head framing screw***DW PN DE AG****218**

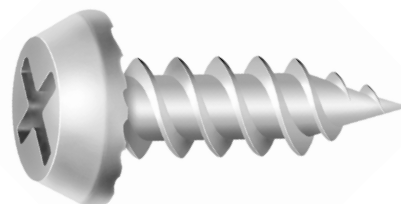
Dimensões: Padrão CISER

Rosca inteira - Auto perfurante com duas entradas

Fenda Phillips N° 2

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

*Dimensiones: Padrón CISER**Rosca entera - Auto perforante con dos entradas**Ranura Phillips N° 2**Material: Acero bajo carbono**Tratamiento: Cementado, templado y revenido**Dimensions: CISER standard**Full thread - Twinfast thread**Phillips drive N° 2**Material: Low carbon steel**Treatment: Case-hardened, quenched and tempered***Ponta agulha***Punta aguja**Sharp point*

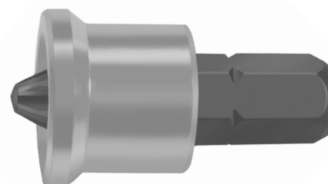
| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                        |                                                 |                              |      |                                                                           |                                             |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> | Comprimento<br><i>Longitud / Length</i><br>(mm) | Ø Cabeça / ø Cabeza / ø Head |      | Altura cabeça máx.<br><i>Altura de la cabeza max.</i><br>Max. Head height | Referência<br><i>Referencia / Reference</i> |
|                                                             |                                                 | Min.                         | Máx. |                                                                           |                                             |
| 3,9(N°7)                                                    | 11,1(7/16")                                     | 7,55                         | 7,75 | 2,80                                                                      | 461 08 10                                   |

**PONTEIRAS CISER***Puntas de atornillar CISER**CISER screwdriver bit***PP PH C/LIM****576**

Encaixe sextavado

Material: Aço liga S2

Tratamento: Temperado e revenido

*Encastre hexagonal**Material: Acero liga S2**Tratamiento: Templado y revenido**Hex socket**Material: S2 Alloy steel**Treatment: Tempered and quenched***Phillips com limitador***Phillips con limitador**Phillips with limiter*

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                       |                                           |                                            |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Dimensão nominal / <i>Dimensión nominal / Nominal size</i> | Chave n° / <i>Llave Nro. / Driver No.</i> | Referência / <i>Referencia / Reference</i> |
| 1/4" x 25                                                  | 2                                         | 165 00 0,1                                 |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:**00 Polido**  
*Sin Recubrimiento*  
*Plain***08 Fosfatizado**  
*Fosfatado*  
*Phosphate***Embalagem padrão em cento**  
*Embalaje padrón em ciento*  
*Standard packaging in hundred*



560

**DRY WALL | BUCHA CISER-TOG NYLON**

Taco nylon modelo CISER-TOG

Nylon wall anchor - CISER-TOG model

Dimensões: Padrão CISER

Fabricada em nylon (poliamida).

O material não resseca e nem fica quebradiço.

Dimensiones: Padrón CISER

Fabricada en nylon (poliamida).

El material no se reseca ni se hace quebradizo.

Dimensions: CISER standard

Manufactured in nylon (polyamide).

The material does not dry out nor stays brittle.



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions |                                                                          |                                                                          |                                            |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| Ø Furo<br>Ø Agujero / Ø Hole<br>(mm) | L1                                                                       | L1                                                                       | Ø Parafuso<br>Ø Tornillo / Ø Screw<br>(mm) | Referência<br>Referencia / Reference |
|                                      | Espessura do material base (mm)<br>Espesor de la pared<br>Wall thickness | Espessura do material base (mm)<br>Espesor de la pared<br>Wall thickness |                                            |                                      |
| 9,50                                 | 5 - 11                                                                   | 18                                                                       | 4,50                                       | 250 00 1                             |
|                                      | 11 - 18                                                                  | 25                                                                       | 4,50                                       | 251 00 1                             |
|                                      | 18 - 28                                                                  | 35                                                                       | 4,50                                       | 252 00 1                             |

**BUCHA OCO**

Taco nylon - Universal

Universal nylon plug

561

Dimensões: Padrão CISER

Fabricada em nylon (poliamida).

O material não resseca e nem fica quebradiço.

Dimensiones: Padrón CISER

Fabricada en nylon (poliamida).

El material no se reseca ni se hace quebradizo.

Dimensions: CISER standard

Manufactured in nylon (polyamide).

The material does not dry out nor stays brittle.



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                                              |                                   |                                         |                                                                    |                                      |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | L                                                            | Ø Furo (mm)<br>Ø Agujero / Ø Hole | Ø Parafuso (mm)<br>Ø Tornillo / Ø Screw | Comprimento parafuso (mm)<br>Longitud del tornillo<br>Screw length | Referência<br>Referencia / Reference |
|                                                      | Comprimento da bucha (mm)<br>Longitud del taco / Plug lenght |                                   |                                         |                                                                    |                                      |
| 6                                                    | 35                                                           | 6                                 | 4,00                                    | 45                                                                 | 300 00 10                            |
| 8                                                    | 50                                                           | 8                                 | 4,50                                    | 60                                                                 | 301 00 5                             |
| 10                                                   | 60                                                           | 10                                | 5,00                                    | 75                                                                 | 302 00 5                             |

Acabamento: **00 Polido**  
 Acabado: Sin Recubrimiento  
 Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón em ciento  
 Standard packaging in hundred

563

**BUCHA FU NYLON**

Taco nylon

Nylon hollow wall anchor

Dimensões: Padrão CISER

Fabricada em nylon (poliamida).

O material não resseca e nem fica quebradiço.

Dimensiones: Padrón CISER

Fabricada en nylon (poliamida).

El material no se reseca ni se hace quebradizo.

Dimensions: CISER standard

Manufactured in nylon (polyamide).

The material does not dry out nor stays brittle.



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                         |                                           |                           |                                      |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | L                                       | Ø Parafuso / Ø Tornillo / Ø Screw<br>(mm) | Ø Broca / Ø Drill<br>(mm) | Referência<br>Referencia / Reference |
|                                                      | Comprimento / Longitud / Length<br>(mm) |                                           |                           |                                      |
| Nº6                                                  | 35                                      | 3,50                                      | 6                         | 260 00 10                            |
| Nº8                                                  | 50                                      | 4,50                                      | 8                         | 261 00 5                             |
| Nº10                                                 | 60                                      | 6,00                                      | 10                        | 262 00 5                             |

**BUCHA C-TOGGLE NYLON**

Taco nylon modelo C-Toogle

Nylon wall anchor - C-Toogle model

565

Dimensões: Padrão CISER

Tiras em nylon e parte metálica  
em aço zincado branco.

Fornecido com parafuso.

Dimensiones: Padrón CISER

Cintas en nylon y parte metálica  
en acero cincado blanco.

Suministrado con tornillo.

Dimensions: CISER standard

Nylon strips and metallic part  
in zinc plated steel.

Supplied with screw.



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                        |                         |                                                                                |                             |        |                                             |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|---------------------------------------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> | Ø Furo / Agujero / Hole | Espessura do material base (mm)<br><i>Espesor de la pared / Wall thickness</i> | Parafuso / Tornillo / Screw |        | Referência<br><i>Referencia / Reference</i> |
|                                                             |                         |                                                                                | Ø D                         | L      |                                             |
| 1/4"                                                        | 13 mm - 1/2"            | 13 - 65                                                                        | 1/4"                        | 2.1/2" | 401 00 50                                   |

a) Bitola 3/16" e 1/4" acompanha parafuso  
máquina com fenda combinada.b) Para espessuras de material base maior  
que 53 mm, utilize parafuso com L ≥ 3".a) Medida 3/16" y 1/4" acompaña tornillo  
máquina con ranura combinada.b) Para espesores de material base mayor  
que 53 mm, utilice tornillo con L ≥ 3".a) Size 3/16" and 1/4" supplied with machine  
screw combination drive.b) For material base thicknesses greater  
than 53 mm, use screw with L ≥ 3".Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: PlainEmbalagem padrão em cento  
Embalaje padrón em ciento  
Standard packaging in hundred

580

**PREGO TEMPERADO**

Clavo para concreto

Concrete nail

Dimensões: Padrão CISER

Cabeça axadrezada

Ponta tipo diamante

Material: Aço temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Cabeza a cuadros.

Punta tipo diamante

Material: Acero templado y revenido

Dimensions: CISER standard

Checkered head.

Diamond type tip

Material: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                        |                                      |                  |                                             |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------------------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> | L                                    |                  | Referência<br><i>Referencia / Reference</i> |
|                                                             | Comprimento (mm) / Longitud / Length |                  |                                             |
|                                                             | Mínimo / Minimum                     | Máximo / Maximum |                                             |
| 2,5 x 30                                                    | 29                                   | 31               | 550 01 1                                    |

**JUNÇÃO SEXTAVADA**

Tuerca de unión hexagonal

Hex coupling nut

545

Dimensões: Padrão CISER

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISER

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISER standard

Material: Low carbon steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                   |                                 |                                      |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | Chave / Entre caras / Across flat | Comprimento / Longitud / Length | Referência<br>Referencia / Reference |
| 1/4"                                                 | 3/8"                              | 25                              | 654 01 100                           |
| 5/16"                                                | 1/2"                              | 25                              | 655 01 100                           |
| 3/8"                                                 | 9/16"                             | 30                              | 656 01 100                           |

Acabamento: **01 Zinco Branco**  
 Acabado: **Cincado Blanco**  
 Finish: **Zinc Plated**

Embalagem padrão em peça  
 Embalaje padrón em pieza  
 Standard packaging in piece

**TELA DE AMARRAÇÃO PARA ALVENARIA**

Malla de unión

Wire mesh

**590**

Dimensões: Padrão CISER

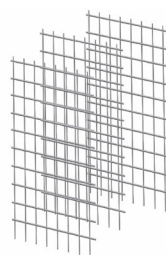
Telas eletrossoldadas em aço Zincado a Fogo.

Dimensiones: Padrón CISER

Pantallas electrosoldadas en acero galvanizado en caliente.

Dimensions: CISER standard

Welded wire mesh in hot dip galvanized.



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions |                                                              |                                       |                            |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| L1                                   | ø d                                                          | L                                     | Malha (mm)<br>Malla / Mesh | Referência<br>Referencia / Reference |
| Largura (cm)<br>Anchura / Width      | Bitola do arame (mm)<br>Diámetro del alambre / Wire diameter | Comprimento (cm)<br>Longitud / Length |                            |                                      |
| 7,5                                  | 1,24                                                         | 50                                    | 15                         | 751 20 150                           |
| 10,5                                 |                                                              |                                       |                            | 752 20 100                           |
| 12                                   |                                                              |                                       |                            | 753 20 100                           |
| 17                                   |                                                              |                                       |                            | 754 20 50                            |

**TELA DE REFORÇO PARA FACHADA**

Malla de refuerzo

Reinforcing mesh

**591**

Dimensões: Padrão CISER

Telas eletrossoldadas em aço Zincado a Fogo.

Dimensiones: Padrón CISER

Pantallas electrosoldadas en acero galvanizado en caliente.

Dimensions: CISER standard

Welded wire mesh in hot dip galvanized.



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions |                                                              |                                      |                            |                     |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| L1                                   | ø d                                                          | Comprimento (m)<br>Longitud / Length | Malha (mm)<br>Malla / Mesh | Peso (kg)<br>Weight | Referência<br>Referencia / Reference |
| Largura (cm)<br>Anchura / Width      | Bitola do arame (mm)<br>Diámetro del alambre / Wire diameter |                                      |                            |                     |                                      |
| 50                                   | 1,24                                                         | 25                                   | 25                         | 9,50                | 800 20 1                             |

Acabamento: 20 Galvanizado a fogo  
 Acabado: Galvanizado em caliente  
 Finish: Hot dip galvanized

Embalagem padrão em peça  
 Embalaje padrón em pieza  
 Standard packaging in piece

## FAST | PARAFUSO TELHA PONTA BROCA - COM ARRUELA DE VEDAÇÃO EPDM

Tornillo punta broca - Con arandela de veda EPDM

Self-drilling screw - With EPDM seal washer

PA SX FL PB AR EPDM

# 315

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Auto atarraxante

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Auto atarraxadora

Material: Acero bajo carbono

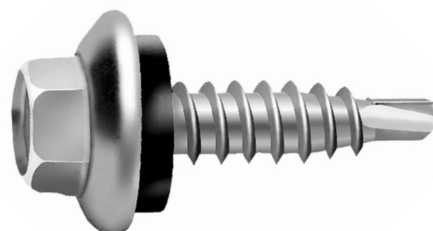
Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER standard

Self-tapping thread

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched



**Fixação telha/telha (costura) - Ponta nº 1**

Fijación teja/teja (costura) - Punta nro. 1

Tile/tile (seaming) - Drill point no. 1

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                                              |                                     |                                             |                         |                           |                                      |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| d x L                                                 | Tipo de ponta<br>Tipo de punta<br>Point type | Chave<br>Entre caras<br>Across flat | Ø D<br>Flange<br>Reborde / Flange<br>(min.) | Rosca<br>Thread         | F.P.P.<br>H.P.P. / T.P.I. | Referência<br>Referencia / Reference |
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size |                                              |                                     |                                             |                         |                           |                                      |
| 6,3 (1/4") x 7/8"                                     | 1                                            | 5/16"                               | 15                                          | Inteira / Entera / Full | 14                        | 920 96 2<br>920 96G 25               |

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Auto atarraxante

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Auto atarraxadora

Material: Acero bajo carbono

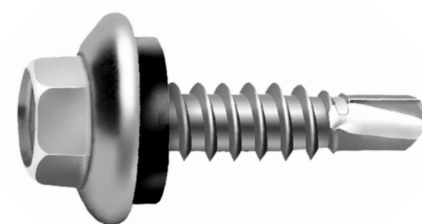
Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER standard

Self-tapping thread

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched



**Fixação telha/terça - Ponta nº 3**

Fijación teja/viga pequeña - Punta nro. 3

Tile/roof midle joist - Drill point no. 3

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                                              |                                     |                                             |                         |                           |                                      |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| d x L                                                 | Tipo de ponta<br>Tipo de punta<br>Point type | Chave<br>Entre caras<br>Across flat | Ø D<br>Flange<br>Reborde / Flange<br>(min.) | Rosca<br>Thread         | F.P.P.<br>H.P.P. / T.P.I. | Referência<br>Referencia / Reference |
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size |                                              |                                     |                                             |                         |                           |                                      |
| 5,5(Nº12) x 3/4"                                      | 3                                            | 5/16"                               | 15                                          | Inteira / Entera / Full | 14                        | 748 96 2<br>748 96G 30               |
| 5,5 (Nº 12) x 1"                                      |                                              |                                     |                                             |                         |                           | 750 96 2<br>750 96G 25               |
| 5,5 (Nº 12) x 1.1/2"                                  |                                              |                                     |                                             |                         |                           | 752 96 2<br>752 96G 17               |
| 5,5 (Nº 12) x 2"                                      |                                              |                                     |                                             |                         |                           | 754 96 2<br>754 96G 14               |

Acabamento: 96 Nanotec 45K  
Acabado: Nanotec 45K  
Finish: Nanotec 45K

Embalagem padrão em cento - G=Granel  
Embalaje padrón em ciento - G=Granel  
Standard packaging in hundred - G=Bulk

## FAST | PARAFUSO TELHA PONTA BROCA - COM ARRUELA DE VEDAÇÃO EPDM

Tornillo punta broca - Con arandela de veda EPDM

Self-drilling screw - With EPDM seal washer

PA SX FL PB AR EPDM

# 315

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Auto atarraxante

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Auto aterrajadora

Material: Acero bajo carbono

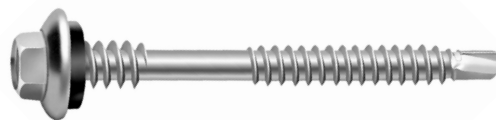
Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER standard

Self-tapping thread

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched



**Fixação telha termoacústica - Ponta nº 4**

Fijación de teja termoacústica (sandwich) - Punta nro. 4

Termal - acoustic tile (sandwich) - Drill point no. 4

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions |                                              |                                     |                                             |                   |                           |                                      |
|--------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| d x L                                | Tipo de ponta<br>Tipo de punta<br>Point type | Chave<br>Entre caras<br>Across flat | Ø D<br>Flange<br>Reborde / Flange<br>(min.) | Rosca<br>Thread   | F.P.P.<br>H.P.P. / T.P.I. | Referência<br>Referencia / Reference |
| 5,5 (Nº 12) x 2.3/8"                 | 4                                            | 5/16"                               | 15                                          | Parcial / Partial | 14                        | 792 87 2                             |
| 5,5 (Nº 12) x 3.1/4"                 |                                              |                                     |                                             |                   |                           | 792 87G 12                           |
| 5,5 (Nº 12) x 4"                     |                                              |                                     |                                             |                   |                           | 784 87 2                             |
| 5,5 (Nº 12) x 4"                     |                                              |                                     |                                             |                   |                           | 784 87G 8                            |
| 5,5 (Nº 12) x 5"                     |                                              |                                     |                                             |                   |                           | 786 87 1                             |
|                                      |                                              |                                     |                                             |                   |                           | 786 87G 5                            |
|                                      |                                              |                                     |                                             |                   |                           | 790 87 1                             |
|                                      |                                              |                                     |                                             |                   |                           | 790 87G 5                            |

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Auto atarraxante

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Auto aterrajadora

Material: Acero bajo carbono

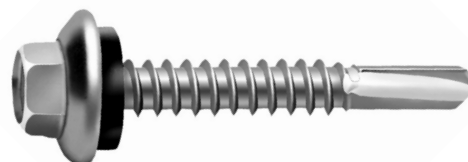
Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER standard

Self-tapping thread

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched



**Fixação telha/viga - Ponta nº 5**

Fijación teja/viga - Punta nro. 5

Tile/beam - Drill point no. 5

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions |                                              |                                     |                                             |                         |                           |                                      |
|--------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| d x L                                | Tipo de ponta<br>Tipo de punta<br>Point type | Chave<br>Entre caras<br>Across flat | Ø D<br>Flange<br>Reborde / Flange<br>(min.) | Rosca<br>Thread         | F.P.P.<br>H.P.P. / T.P.I. | Referência<br>Referencia / Reference |
| 5,5 (Nº 12) x 1.1/2"                 | 5                                            | 5/16"                               | 15                                          | Inteira / Entera / Full | 24                        | 812 96 2                             |

Acabamento: **87 Ruspert Prata** **96 Nanotec 45K**  
Acabado: **Ruspert Plata** **Nanotec 45K**  
Finish: **Silver Ruspert** **Nanotec 45K**

Embalagem padrão em cento - G=Granel  
Embalaje padrón em ciento - G=Granel  
Standard packaging in hundred - G=Bulk

**PARAFUSO PONTA BROCA COM CABEÇA PINTADA***Tornillo de punta de broca con cabeza pintada**Drill Tip Screw with Painted Head*

Em aço carbono, arruela em EPDM e rosca com revestimento Ruspert.  
Em telhas metálicas pintadas.  
Elevada resistência á corrosão em ambientes salinos e industriais.  
Padrão estético idêntico á cor da telha, seguindo o padrão de cor RAL.

*Acero al carbono, arandela y rosca de EPDM con recubrimiento Ruspert.  
Sobre tejas de metal pintado.  
Alta resistencia a la corrosión en ambientes salinos e industriales.  
Estándar estético idéntico al color de la baldosa, siguiendo el estándar de color RAL.*

*Carbon steel, EPDM washer and thread with Ruspert coating.  
On painted metal tiles.  
High corrosion resistance in saline and industrial environments.  
Aesthetic standard identical to the color of the tile, following the RAL color standard.*

**Parafuso costura - Ponta nº 1***tornillo de costura - Punta nro. 1**sewing screw - Tip No. 1***Aplicação**

**Fixação e costura em telhas coloridas para fins estéticos.**  
**Fixação e costura em telhas coloridas para fechamento lateral.**

**Solicitud**

*Fijación y costura de azulejos de colores con fines estéticos.*  
*Fijación y costura de tejas de colores para cierre lateral.*

**Application**

*Fixing and sewing on colored tiles for aesthetic purposes.*  
*Fastening and sewing colored tiles for side closing.*

**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Cor da cabeça<br><i>color de la cabeza</i><br><i>head color</i> | Código<br><i>Code</i> | Bitola x Comprimento<br><i>Calibre x Longitud</i><br><i>Gauge x Length</i> | F.P.P.<br><i>H.P.P.</i><br><i>T.P.I.</i> | Rosca<br><i>Thread</i>                  | Ø Flange<br><i>Reborde</i><br><i>Flange</i><br><i>(mm)</i> | Chave de aperto<br><i>Llave de apriete</i><br><i>Tightening wrench</i> | Capacidade máxima de perfuração (mm)<br><i>Capacidad máxima de perforación</i><br><i>Maximum drilling capacity</i> | Quantidade de centos<br><i>Numero de cien</i><br><i>Number of hundred</i> |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| AZUL(5010)                                                      | 3159208902            | 6,3(1/4)x7/8"                                                              | 14                                       | Inteira<br><i>Entera</i><br><i>Full</i> | 15                                                         | 5/16"                                                                  | 2,30                                                                                                               | 1                                                                         |
| BRANCO(9003)                                                    | 3159208901            |                                                                            |                                          |                                         |                                                            |                                                                        |                                                                                                                    |                                                                           |
| VERMELHO(3000)                                                  | 3159208903            |                                                                            |                                          |                                         |                                                            |                                                                        |                                                                                                                    |                                                                           |
| AMARELO(1023)                                                   | 3159208904            |                                                                            |                                          |                                         |                                                            |                                                                        |                                                                                                                    |                                                                           |
| BEGE(1015)                                                      | 3159208905            |                                                                            |                                          |                                         |                                                            |                                                                        |                                                                                                                    |                                                                           |
| VERDE(6002)                                                     | 3159208906            |                                                                            |                                          |                                         |                                                            |                                                                        |                                                                                                                    |                                                                           |
| CINZA(70350)                                                    | 3159208907            |                                                                            |                                          |                                         |                                                            |                                                                        |                                                                                                                    |                                                                           |

**PARAFUSO PONTA BROCA COM CABEÇA PINTADA***Tornillo de punta de broca con cabeza pintada**Drill Tip Screw with Painted Head*

Em aço carbono, arruela em EPDM e rosca com revestimento Ruspert.  
Em telhas metálicas pintadas.  
Elevada resistência á corrosão em ambientes salinos e industriais.  
Padrão estético idêntico á cor da telha, seguindo o padrão de cor RAL.

*Acero al carbono, arandela y rosca de EPDM con recubrimiento Ruspert.  
Sobre tejas de metal pintado.  
Alta resistencia a la corrosión en ambientes salinos e industriales.  
Estándar estético idéntico al color de la baldosa, siguiendo el estándar de color RAL.*

*Carbon steel, EPDM washer and thread with Ruspert coating.  
On painted metal tiles.  
High corrosion resistance in saline and industrial environments.  
Aesthetic standard identical to the color of the tile, following the RAL color standard.*

**Fixação telha - Ponta nº 3***Fijación teja - Punta nro. 3**Tile fixing - Tip No. 3***Aplicação**

**Fixação e costura em telhas coloridas para fins estéticos.**  
**Fixação e costura em telhas coloridas para fechamento lateral.**

**Solicitud**

*Fijación y costura de azulejos de colores con fines estéticos.*  
*Fijación y costura de tejas de colores para cierre lateral.*

**Application**

*Fixing and sewing on colored tiles for aesthetic purposes.*  
*Fastening and sewing colored tiles for side closing.*

**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Cor da cabeça<br><i>color de la cabeza</i><br><i>head color</i> | Código<br><i>Code</i> | Bitola x Comprimento<br><i>Calibre x Longitud</i><br><i>Gauge x Length</i> | F.P.P.<br><i>H.P.P.</i><br><i>T.P.I.</i> | Rosca<br><i>Thread</i>                  | Ø Flange<br><i>Reborde</i><br><i>Flange</i><br><i>(mm)</i> | Chave de aperto<br><i>Llave de apriete</i><br><i>Tightening wrench</i> | Capacidade máxima de perfuração (mm)<br><i>Capacidad máxima de perforación</i><br><i>Maximum drilling capacity</i> | Quantidade de centos<br><i>Numero de cien</i><br><i>Number of hundred</i> |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| AZUL(5010)                                                      | 3157488902            | 5,5(N12)x3/4"                                                              | 14                                       | Inteira<br><i>Entera</i><br><i>Full</i> | 15                                                         | 5/16"                                                                  | 5,4                                                                                                                | 1                                                                         |
| BRANCO(9003)                                                    | 3157488901            |                                                                            |                                          |                                         |                                                            |                                                                        |                                                                                                                    |                                                                           |
| VERMELHO(3000)                                                  | 3157488903            |                                                                            |                                          |                                         |                                                            |                                                                        |                                                                                                                    |                                                                           |
| AMARELO(1023)                                                   | 3157488904            |                                                                            |                                          |                                         |                                                            |                                                                        |                                                                                                                    |                                                                           |
| BEGE(1015)                                                      | 3157488905            |                                                                            |                                          |                                         |                                                            |                                                                        |                                                                                                                    |                                                                           |
| VERDE(6002)                                                     | 3157488906            |                                                                            |                                          |                                         |                                                            |                                                                        |                                                                                                                    |                                                                           |
| CINZA(70350)                                                    | 3157488907            |                                                                            |                                          |                                         |                                                            |                                                                        |                                                                                                                    |                                                                           |



# FAST | PARAFUSO COSTURA PONTA AGULHA COM ARRUELA DE VEDAÇÃO EPDM

Tornillo punta aguja - Con arandela de veda EPDM

Self-drilling screw sharp point - With EPDM seal washer

PA SX FL PA AR EPDM

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Auto atarraxante

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Auto aterrajadora

Material: Acero bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER standard

Self-tapping thread

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched



Fixação telha/telha (costura) - Ponta Agulha

Fijación teja/teja (costura) - Punta Aguja

Tile/tile (seaming) - Sharp Point

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                                              |                                     |                                             |                                         |                                      |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|
| d x L                                                 | Tipo de ponta<br>Tipo de punta<br>Point type | Chave<br>Entre caras<br>Across flat | ø D<br>Flange<br>Reborde / Flange<br>(min.) | Rosca<br>Thread                         | Referência<br>Referencia / Reference |
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size |                                              |                                     |                                             |                                         |                                      |
| 4,8 (N°10) x 5/8"                                     | Agulha/Aguja/Sharp Point                     | 5/16"                               | 11                                          | Inteira / Entera / Full<br>(Dual Pitch) | 666 96 1                             |

| Resistência                 |                                  |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Salt Spray <sup>1</sup> (h) | Kesternich <sup>2</sup> (ciclos) |
| 3.000                       | 45                               |

<sup>1</sup> - Normas ASTM B117, ABNT NBR 8094

<sup>2</sup> - Ensaio conforme DIN 50018 (no máximo 15% de corrosão vermelha na cabeça do fixador)

Acabamento: 96 Nanotec 45k  
Acabado: Nanotec 45k  
Finish: Nanotec 45k

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón em ciento  
Standard packaging in hundred

# FAST | DRILLCON - PARAFUSO TELHA/CONCRETO COM ARRUELA DE VEDAÇÃO EPDM

Drillcon - Tornillo teja/hormigón - Con arandela de veda EPDM

Drillcon - Tile/concrete screw - With EPDM seal washer

PA SX FL PA AR EPDM

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Hi-lo®

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Hi-lo®

Material: Acero bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER standard

Hi-lo® thread

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched



Fixação telha/concreto

Fijación teja/hormigón

Tile/concrete

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions |                 |             |             |                         |                         |                 |                        |
|--------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|
| d x L                                | Ø Pré-furo (mm) | Arruela     | Chave       | Ø D                     | Rosca                   | F.P.P.          | Referência             |
| Dimensão nominal                     | Ø Pre-agujero   | Arandela    | Entre caras | Flange                  | Thread                  | H.P.P. / T.P.I. | Referencia / Reference |
| Nominal size                         | Ø Pre-hole      | Seal Washer | Across flat | Reborde / Flange (min.) |                         |                 |                        |
| M6 X45                               | 5               | EPDM        | 5/16"       | 15,00                   | Inteira / Entera / Full | 8 (hi-lo)       | 264 96 1               |
| M6 X 70                              |                 |             |             |                         | Parcial / Partial       |                 | 270 96 1               |
| M6 X 100                             |                 |             |             |                         | Parcial / Partial       |                 | 276 96 1               |
| M6 X 125                             |                 |             |             |                         | Parcial / Partial       |                 | 249 96 1               |

| Resistência                 |                                  |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Salt Spray <sup>1</sup> (h) | Kesternich <sup>2</sup> (ciclos) |
| 3.000                       | 45                               |

<sup>1</sup> - Normas ASTM B117, ABNT NBR 8094

<sup>2</sup> - Ensaio conforme DIN 50018 (no máximo 15% de corrosão vermelha na cabeça do fixador)

Acabamento: 96 Nanotec 45K  
Acabado: Nanotec 45K  
Finish: Nanotec 45K

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón em ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO PONTA BROCA INOX 410 - ALTO DESEMPENHO**

Tornillo de punta de taladro acero inoxidable 410 - Alto desempeño

Drill tip screw 410 stainless steel - High performance

Dimensões: Padrão CISER

Material em aço inoxidável

Ambiente: Ótima opção para ambientes com alto índice de corrosão (litorais/industriais)

Arruela: Arruela móvel vulcanizada em Inox/EPDM

Aplicações: Fixação de estrutura de painéis solar, tanto direto na telha (costura) quanto na terço de metal. Fixação e costura de acessórios de alumínio e inox em telhas metálicas.

Dimensiones: Padrón CISER

Material de acero inoxidable

Medio ambiente: Excelente opción para entornos con un alto índice de corrosión (costero/industrial)

Arandela: Arandela móvil de acero inoxidable vulcanizado/EPDM

Aplicaciones: Fijación de estructuras de paneles solares, ya sea directamente sobre la teja (junta) o sobre la correa metálica.

Fijación y costura de accesorios de aluminio y acero inoxidable en tejas metálicas.

Dimensions: CISER standard

Stainless steel material

Environment: great option for environments with a high rate of corrosion (coastal/industrial)

Washer: vulcanized stainless steel/EPDM mobile washer

Applications: Fixing solar panel structures, either directly on the tile (seam) or on the metal purlin. Fixing and sewing of aluminum and stainless steel accessories in metallic tiles.

**Parafuso telha/telha (costura)**Fijación teja/teja (costura)  
Tile/tile screw (sewing)

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                         |                             |                            |                          |                                      |                                                          |                                                                                                         |                                      |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Bitola x Comprimento<br>Calibre x Longitud<br>Gauge x Length | Ponta (nº)<br>Consejo / Tip | F.P.P.<br>H.P.P.<br>T.P.I. | Rosca<br>Thread          | Ø Flange<br>Reborde / Flange<br>(mm) | Chave de aperto<br>Llave de apriete<br>Tightening wrench | Capacidade máxima<br>de perfuração (mm)<br>Capacidad máxima de perforación<br>Maximum drilling capacity | Referência<br>Referencia / Reference |
| 6,3 (1/4) X 7/8"                                             | 1                           | 14                         | Inteira<br>Entera / Full | 16                                   | 5/16"                                                    | 2                                                                                                       | 920 00 2                             |

**Parafuso telha/terço (fixação telha singela)**Fijación teja/viga  
Tile/Trim screw (single tile fixing)

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                         |                             |                            |                          |                                      |                                                          |                                                                                                         |                                      |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Bitola x Comprimento<br>Calibre x Longitud<br>Gauge x Length | Ponta (nº)<br>Consejo / Tip | F.P.P.<br>H.P.P.<br>T.P.I. | Rosca<br>Thread          | Ø Flange<br>Reborde / Flange<br>(mm) | Chave de aperto<br>Llave de apriete<br>Tightening wrench | Capacidade máxima<br>de perfuração (mm)<br>Capacidad máxima de perforación<br>Maximum drilling capacity | Referência<br>Referencia / Reference |
| 5,5 (Nº 12) X 3/4"                                           | 3                           | 14                         | Inteira<br>Entera / Full | 16                                   | 5/16"                                                    | 5                                                                                                       | 748 00 2                             |
| 5,5 (Nº 12) X 1"                                             | 3                           | 14                         | Inteira<br>Entera / Full | 16                                   | 5/16"                                                    | 5                                                                                                       | 748 00 2                             |
| 5,5 (Nº 12) X 1.1/2"                                         | 3                           | 14                         | Inteira<br>Entera / Full | 16                                   | 5/16"                                                    | 5                                                                                                       | 748 00 2                             |
| 5,5 (Nº 12) X 2.1/2"                                         | 3                           | 14                         | Inteira<br>Entera / Full | 16                                   | 5/16"                                                    | 5                                                                                                       | 748 00 2                             |
| 5,5 (Nº 12) X 3.1/2"                                         | 3                           | 14                         | Inteira<br>Entera / Full | 16                                   | 5/16"                                                    | 5                                                                                                       | 748 00 2                             |
| 5,5 (Nº 12) X 4"                                             | 3                           | 14                         | Inteira<br>Entera / Full | 16                                   | 5/16"                                                    | 5                                                                                                       | 748 00 2                             |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin recubrimiento  
Finish: PlainEmbalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

323

**FAST | PARAFUSO TELHA PONTA TIPO 17****COM ARRUELA DE VEDAÇÃO EPDM**

Tornillo punta tipo 17 con arandela de veda EPDM

Wood screw type 17 point with EPDM seal washer

**PA SX FL PB AR EPDM**

Dimensões: Padrão CISER Rosca: Hi-lo®

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER Rosca: Hi-lo®

Material: Acero bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER standard Hi-lo® thread

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched

**Fixação telha/madeira - Ponta tipo 17**

Fijación teja/madera - Punta tipo 17

Tile/wood - Drill point type 17

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                |                                                            |                                                   |                                                    |                                         |                                  |                        |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| d x L                                                               | Tipo de ponta<br><i>Tipo de punta</i><br><i>Point type</i> | Chave<br><i>Entre caras</i><br><i>Across flat</i> | ø D                                                | Rosca<br><i>Thread</i>                  | F.P.P.<br><i>H.P.P. / T.P.I.</i> | Referência             |
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal</i><br><i>Nominal size</i> |                                                            |                                                   | Flange<br><i>Reborde / Flange</i><br><i>(min.)</i> |                                         |                                  | Referencia / Reference |
| 4,8 (N° 10) x 1.1/2"                                                | 17                                                         | 5/16"                                             | 13,20                                              | Inteira<br><i>Entera</i><br><i>Full</i> | 8<br><br>(hi-lo)                 | 775 96 2               |
|                                                                     |                                                            |                                                   |                                                    |                                         |                                  | 775 01 2               |
| 4,8 (N° 10) x 2"                                                    |                                                            |                                                   |                                                    |                                         |                                  | 778 96 2               |
|                                                                     |                                                            |                                                   |                                                    |                                         |                                  | 778 01 2               |
| 5,5 (N°12) x 2.3/4"                                                 |                                                            |                                                   | 15                                                 | Parcial<br><i>Partial</i>               |                                  | 782 96 2               |
|                                                                     |                                                            |                                                   |                                                    |                                         |                                  | 782 01 2               |
| 5,5 (N°12) x 3.1/2"                                                 |                                                            |                                                   |                                                    |                                         |                                  | 785 96 2               |
|                                                                     |                                                            |                                                   |                                                    |                                         |                                  | 785 01 2               |
| 5,5 (N°12) x 4"                                                     |                                                            |                                                   | 786 96 2                                           |                                         |                                  |                        |
|                                                                     |                                                            |                                                   | 786 01 2                                           |                                         |                                  |                        |

**Resistência**

| Salt Spray <sup>1</sup> (h) | Kesternich <sup>2</sup> (ciclos) |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 3.000                       | 45                               |

<sup>1</sup> - Normas ASTM B117, ABNT NBR 8094<sup>2</sup> - Ensaio conforme DIN 50018 (no máximo 15% de corrosão vermelha na cabeça do fixador)**FAST | PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE****COM PONTA BROCA - FENDA HEXALOBULAR**

Tornillo auto atarraxador con punta broca - Ranura Torx

Self-tapping screw with self-drilling point - Torx drive

**PA LENT AA HXL PB**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Auto atarraxante

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Auto atarraxadora

Material: Acero bajo carbono

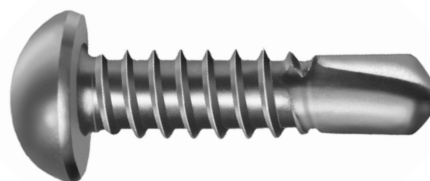
Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER standard

Self-tapping thread

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched

**Cabeça lentilha**

Cabeza botón

Button head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                                              |                                     |                                             |                          |                           |                                      |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| d x L                                                 | Tipo de ponta<br>Tipo de punta<br>Point type | Chave<br>Entre caras<br>Across flat | Ø D<br>Flange<br>Reborde / Flange<br>(min.) | Rosca<br>Thread          | F.P.P.<br>H.P.P. / T.P.I. | Referência<br>Referencia / Reference |
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size |                                              |                                     |                                             |                          |                           |                                      |
| 6,3 (1/4") x 1"                                       | 3                                            | T30                                 | 12,40                                       | Inteira<br>Entera / Full | 14                        | 921 87 2                             |
|                                                       |                                              |                                     |                                             |                          |                           | 921 87G 40                           |

Acabamento: 01 Zinco Branco 87 Ruspert Prata 96 Nanotec K  
 Acabado: Cincado Blanco Ruspert Plata Nanotec K  
 Finish: Zinc Plated Silver Ruspert Nanotec K

Embalagem padrão em cento - G=Granel  
 Embalaje padrón em ciento - G=Granel  
 Standard packaging in hundred - G=Bulk

**ARRUELA VULCANIZADA***Arandela vulcanizada**Bonded seal washer***VULCANIZADA AL/EPDM****317**

Dimensões: Padrão CISER

Material: Alumínio / EPDM

*Dimensiones: Padrón CISER**Material: aluminio / EPDM**Dimensions: CISER standard**Material: Aluminum / EPDM*

Embalagem padrão em cento - G= Granel    Embalaje padrón en ciento - G= Granel    Standard packaging in hundred - G= Bulk

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                        |                              |                             |                                             |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> | ø D                          | ø d                         | Referência<br><i>Referencia / Reference</i> |
|                                                             | Externo / Exterior / Outside | Interno / Interior / Inside |                                             |
| 5,5 (Nº 12) x 7/8"                                          | 22,00                        | 6,00                        | 550 0 2                                     |
| 5,5 (Nº 12) x 1.1/8"                                        | 28,50                        |                             | 550 00G 30                                  |
|                                                             |                              |                             | 650 0 2                                     |
|                                                             |                              |                             | 650 00G 30                                  |
| 6,3 (1/4") x 7/8"                                           | 22,00                        | 6,50                        | 551 0 2                                     |
|                                                             |                              |                             | 551 00G 30                                  |

**SOQUETE MAGNÉTICO SEXTAVADO***Dado hexagonal magnético**Magnetic hex socket bit***569**

Material: Aço liga Cromo-Vanádio

Tratamento: Temperado e revenido

*Material: Acero aleación Cromo-Vanadio**Tratamiento: Templado y revenido**Material: Chrome Vanadium Alloy Steel**Treatment: Tempered and quenched*

Embalagem padrão: Peça    Embalaje padrón: Pieza    Standard packaging: Piece

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                |                                  |                                             |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|
| L                                                   | W                                | Referência<br><i>Referencia / Reference</i> |
| Dimensão nominal / Dimensión nominal / Nominal size | Chave / Entre caras / Hex socket |                                             |
| 1/4" x 65                                           | 1/4"                             | 167 00 10                                   |
|                                                     | 5/16"                            | 217 00 10                                   |
|                                                     | 3/8"                             | 267 00 10                                   |
|                                                     | 7/16"                            | 317 00 10                                   |
|                                                     | 1/2"                             | 367 00 5                                    |

Acabamento: **00 Polido**  
 Acabado: *Sin recubrimiento*  
 Finish: *Plain*

## PARAFUSO TELHA PONTA BROCA - COM ARRUELA DE VEDAÇÃO EPDM

Tornillo punta broca - Con arandela de veda EPDM

Self drilling screw - With EPDM seal washer

**SX FL PB Nº 3 AR EPDM**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Auto atarraxante

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Auto atarraxadora

Material: Acero bajo carbono

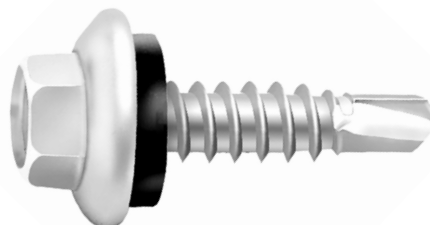
Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER standard

Thread: Self-tapping

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched



**Fixação telha/terça - Ponta nº 3**

Fijación teja/viga pequeña - Punta nro. 3

Tile/roof middle joist - Drill point no. 3

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                   |                                 |                         |                                     |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | Chave / Entre caras / Across flat | Ø Flange / Ø Reborde / Ø Flange | Rosca / Thread          | Referência / Referencia / Reference |
| 5,5 (Nº 12) x 3/4"                                   | 5/16"                             | 14/15                           | Inteira / Entera / Full | 748 01 2                            |
| 5,5 (Nº 12) x 1"                                     |                                   |                                 |                         | 750 01 2                            |
| 5,5 (Nº 12) x 1.1/2"                                 |                                   |                                 |                         | 752 01 2                            |
| 5,5 (Nº 12) x 2"                                     |                                   |                                 |                         | 754 01 2                            |
| 5,5 (Nº 12) x 2.1/2"                                 |                                   |                                 | Parcial / Partial       | 756 01 2                            |
| 5,5 (Nº 12) x 3.1/2"                                 |                                   |                                 |                         | 760 01 2                            |
| 5,5 (Nº 12) x 3.1/4"                                 |                                   |                                 |                         | 784 01 2                            |
| 5,5 (Nº 12) x 4"                                     |                                   |                                 |                         | 762 01 2                            |

## SX FL PB Nº 1 AR EPDM

**Fixação telha/telha (costura) - Ponta nº 1**

Fijación teja/teja (costura) - Punta nro. 1

Tile/tile (seaming) - Drill point no. 1

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                   |                                 |                         |                                     |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | Chave / Entre caras / Across flat | Ø Flange / Ø Reborde / Ø Flange | Rosca / Thread          | Referência / Referencia / Reference |
| 5,5 (Nº 12) x 7/8"                                   | 5/16"                             | 14/15                           | Inteira / Entera / Full | 699 01 2                            |

## SX FL PB Nº 4 AR EPDM

**Fixação telha termoacústica (sanduíche) - Ponta nº 4**

Fijación de teja termoacústica - Punta nro. 4

Termal - acoustic tile (sandwich) - Drill point no. 4

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                   |                                 |                                     |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | Chave / Entre caras / Across flat | Ø Flange / Ø Reborde / Ø Flange | Referência / Referencia / Reference |
| 5,5 (Nº 12) x 2.3/8"                                 | 5/16"                             | 14,3 / 14,7                     | 792 01 2                            |
| 5,5 (Nº 12) x 3.1/4"                                 |                                   |                                 | 784 01 2                            |
| 5,5 (Nº 12) x 4"                                     |                                   |                                 | 786 01 2                            |

Acabamento: **01 Zinco Branco**  
Acabado: **Cincado Blanco**  
Finish: **Zinc Plated**

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón em ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO TELHA PONTA BROCA - COM ARRUELA MÓVEL DE AÇO E DE VEDAÇÃO EPDM

Tornillo punta broca - Con arandela vulcanizada

Self-drilling screw - With bonded washer EPDM backing

PASXFL PB Nº 3 AR MET/EPDM

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Auto atarraxante

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Auto atarraxadora

Material: Acero bajo carbono

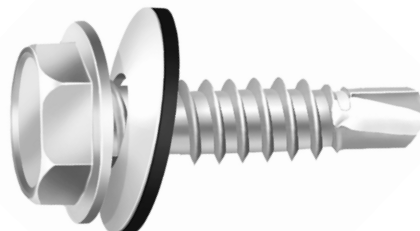
Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER standard

Thread: Self-tapping

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched



Fixação telha/terça - Ponta nº 3

Fijación teja/viga pequeña - Punta nro. 3

Tile/roof middle joist - Drill point no. 3

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                   |                                 |                         |                                     |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | Chave / Entre caras / Across flat | Ø Flange / Ø Reborde / Ø Flange | Rosca / Thread          | Referência / Referencia / Reference |
| 5,5 (Nº 12) x 3/4"                                   | 5/16"                             | 10,11 / 10,97                   | Inteira / Entera / Full | 748 01 2                            |
| 6,3 (Nº 14) x 3/4"                                   | 3/8"                              |                                 |                         | 919 01 2                            |
| 5,5 (Nº 12) x 1"                                     | 5/16"                             |                                 |                         | 750 01 2                            |
| 6,3 (Nº 14) x 1"                                     | 3/8"                              |                                 |                         | 921 01 2                            |
| 5,5 (Nº 12) x 1.1/2"                                 | 5/16"                             |                                 |                         | 752 01 2                            |
| 6,3 (Nº 14) x 2"                                     | 3/8"                              |                                 |                         | 930 01 2                            |
| 5,5 (Nº 12) x 2.1/2"                                 | 5/16"                             |                                 | Parcial / Partial       | 756 01 2                            |
| 6,3 (Nº 14) x 2.1/2"                                 | 3/8"                              |                                 |                         | 931 01 2                            |
| 5,5 (Nº 12) x 3.1/2"                                 | 5/16"                             |                                 |                         | 760 01 2                            |
| 6,3 (Nº 14) x 3.1/2"                                 | 3/8"                              |                                 |                         | 935 01 2                            |
| 5,5 (Nº 12) x 4"                                     | 5/16"                             |                                 |                         | 762 01 2                            |
| 6,3 (Nº 14) x 4"                                     | 3/8"                              |                                 |                         | 936 01 2                            |

## PASXFL PB Nº 1 AR MET/EPDM

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Auto atarraxante

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Auto atarraxadora

Material: Acero bajo carbono

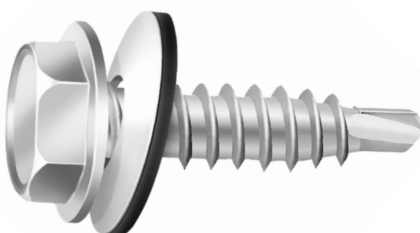
Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER standard

Thread: Self-tapping

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched



Fixação telha/telha (costura) - Ponta nº 1

Fijación teja/teja (costura) - Punta nro. 1

Tile/tile (seaming) - Drill point no. 1

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                   |                                 |                         |                                     |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | Chave / Entre caras / Across flat | Ø Flange / Ø Reborde / Ø Flange | Rosca / Thread          | Referência / Referencia / Reference |
| 5,5 (Nº 12) x 7/8"                                   | 5/16"                             | 10,11 / 10,97                   | Inteira / Entera / Full | 699 01 2                            |

Acabamento: 01 Zinco Branco  
Acabado: Cincado Blanco  
Finish: Zinc Plated

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón em ciento  
Standard packaging in hundred

## CONJUNTO PARAFUSO PARA TELHA DE FIBROCIMENTO COM ARRUELA DE VEDAÇÃO

Conjunto tornillo y arandela de veda para tejas de fibrocemento

Fiber cement roofing sheet screw with seal washer

PATE CJ

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Soberba para madeira

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Para madera

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISER standard

Wood thread

Material: Low carbon steel



**Cabeça Quadrada**  
Cabeza Cuadrada  
Square Head

### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size        | Chave / Entre caras / Across flat | Comprimento total<br>Longitud total / Total length | Comprimento rosca<br>Longitud de la rosca<br>Thread length<br>(min.) | Referência / Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| ø 5/16" (7,4 mm)<br><br>ø Haste / Vástago / Stem:<br>5,9 mm | 10                                | 90                                                 | 55                                                                   | 222 01 1                            |
|                                                             |                                   | 110                                                |                                                                      | 226 01 1                            |
|                                                             |                                   | 120                                                |                                                                      | 228 01 1                            |
|                                                             |                                   | 130                                                |                                                                      | 230 01 1                            |
|                                                             |                                   | 150                                                |                                                                      | 234 01 1                            |

#### Componentes do Conjunto:

1 Parafuso para telha zincado branco.  
1 Arruela de vedação ferro zincado branco.  
1 Arruela de vedação côncava PVC.

#### Observação:

A broca recomendada para o pré-furo é de 5,5 mm.

#### Componentes del Conjunto:

1 Tornillo cincado blanco.  
1 Arandela de veda acero cincado blanco.  
1 Arandela de veda PVC cóncava.

#### Observación:

La broca recomendada para el pre-agujero es de 5,5 mm.

#### Set components:

1 Screw zinc plated.  
1 Plated steel seal washer zinc.  
1 PVC seal washer.

#### Observation:

The recommended drill for the pre-hole is 5.5 mm.

Acabamento: **01 Zincado Branco**  
Acabado: **Cincado Blanco**  
Finish: **Zinc Plated**

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón em ciento  
Standard packaging in hundred



**PARAFUSO SEXTAVADO PARA TELHA DE FIBRO-CIMENTO***Tornillo cabeza hexagonal para tejas de fibrocemento**Fiber cement roofing sheet hex head screw***PATÉ SX**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Soberba para madeira

Material: Aço baixo carbono

*Dimensiones: Padrón CISER**Rosca: Para madera**Material: Acero bajo carbono**Dimensions: CISER standard**Wood thread**Material: Low carbon steel***Cabeça sextavada***Cabeza hexagonal**Hex head***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| <b>Dimensão nominal</b><br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> | <b>Chave / Entre caras / Across flat</b> | <b>Comprimento total</b><br><i>Longitud total / Total length</i> | <b>Comprimento rosca</b><br><i>Longitud de la rosca<br/>Thread length<br/>(min.)</i> | <b>Referência / Referencia / Reference</b> |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| ø 5/16" (7,2 mm)                                                   | 3/8"                                     | 110                                                              | 49                                                                                   | 206 01 1                                   |
| ø Haste / Vástago / Stem:<br>5,8 mm                                |                                          | 130                                                              |                                                                                      | 210 01 1                                   |
|                                                                    |                                          | 150                                                              |                                                                                      | 214 01 1                                   |

Acabamento: **01 Zinado Branco**  
 Acabado: *Cincado Blanco*  
 Finish: *Zinc Plated*

**Embalagem padrão em cento**  
*Embalaje padrón em ciento*  
*Standard packaging in hundred*

## CONJUNTO PARAFUSO SEXTAVADO PARA TELHA DE FIBRO-CIMENTO COM ARRUELA DE VEDAÇÃO

Conjunto tornillo cabeza hexagonal y arandela de veda para tejas fibrocemento

Fiber cement roofing sheet hex screw with seal washer

### CJ PA TE SX

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Soberba para madeira

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Para madera

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISER standard

Wood thread

Material: Low carbon steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                    |                                   |                                                    |                                                                      |                                     |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size    | Chave / Entre caras / Across flat | Comprimento total<br>Longitud total / Total length | Comprimento rosca<br>Longitud de la rosca<br>Thread length<br>(min.) | Referência / Referencia / Reference |
| ø 5/16" (7,4 mm)<br>ø Haste / Vástago / Stem:<br>5,9 mm | 7/16"                             | 90                                                 | 55                                                                   | 222 01 1                            |
|                                                         |                                   | 110                                                |                                                                      | 226 01 1                            |
|                                                         |                                   | 120                                                |                                                                      | 228 01 1                            |
|                                                         |                                   | 130                                                |                                                                      | 230 01 1                            |
|                                                         |                                   | 150                                                |                                                                      | 234 01 1                            |
| ø 5/16" (7,2 mm)<br>ø Haste / Vástago / Stem:<br>5,8 mm | 3/8"                              | 90                                                 | 49                                                                   | 202 01 1                            |
|                                                         |                                   | 110                                                |                                                                      | 206 01 1                            |
|                                                         |                                   | 120                                                |                                                                      | 208 01 1                            |
|                                                         |                                   | 130                                                |                                                                      | 210 01 1                            |
|                                                         |                                   | 150                                                |                                                                      | 214 01 1                            |

#### Componentes do Conjunto:

1 Parafuso para telha zincado branco.  
1 Arruela de vedação ferro zincado branco.  
1 Arruela de vedação côncava PVC.

#### Observação:

A broca recomendada para o pré-furo é de 5,5 mm.

#### Componentes del Conjunto:

1 Tornillo cincado blanco.  
1 Arandela de veda acero cincado blanco.  
1 Arandela de veda PVC cóncava.

#### Observación:

La broca recomendada para el pre-agujero es de 5,5 mm.

#### Set components:

1 Screw zinc plated.  
1 Plated steel seal washer zinc.  
1 PVC seal washer.

#### Observation:

The recommended drill for the pre-hole is 5.5 mm.

Acabamento: 01 Zincado Branco  
Acabado: Cincado Blanco  
Finish: Zinc Plated

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón em ciento  
Standard packaging in hundred

## HASTE PARA TELHA

Esparrago para telhas

Thread rod for hook bolt

HATE

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 209

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: ASME B 1.1-2A

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: ASME B 1.1-2A

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISER standard

Thread: ASME B 1.1-2A

Material: Low carbon steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                              |                                                                    |                                     |            |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|
| Dimensão nominal / Dimensión nominal / Nominal size               |                                                                    | 1/4"                                | 5/16"      |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                          |                                                                    | 20                                  | 18         |
| Comprimento haste<br>Longitud del esparrago<br>Rod length<br>(mm) | Comprimento rosca<br>Longitud de la rosca<br>Thread length<br>(mm) | Referência / Referencia / Reference |            |
| 100                                                               | 50                                                                 | 174 01 2                            |            |
| 120                                                               | 50                                                                 | 178 01 2                            |            |
| 150                                                               | 50                                                                 | 184 01 2                            |            |
| 180                                                               | 50                                                                 | 189 01 2                            |            |
| 200                                                               | 50                                                                 | 191 01 2                            |            |
| 250                                                               | 50                                                                 | 193 01 2                            | 243 01 2   |
| 300                                                               | 50                                                                 | 195 01 2                            | 245 01 2   |
| 350                                                               | 50                                                                 | 197 01 0,5                          | 247 01 0,5 |
| 400                                                               | 50                                                                 | 198 01 0,5                          | 248 01 0,5 |
| 450                                                               | 50                                                                 | 199 01 0,5                          |            |
| 500                                                               | 50                                                                 | 200 01 0,5                          | 250 01 0,5 |

### Podemos fornecer, sob consulta:

- Com rosca nas duas extremidades.
- Com comprimento de rosca maior ou menor.
- Em diferentes dimensões e acabamentos.
- Com rosca inteira.

### Podemos suministrar, bajo consulta:

- Con rosca en las dos extremidades.
- Con longitud de rosca mayor o menor.
- En diferentes dimensiones y acabados.
- Con rosca entera.

### We can provide, on request:

- With thread on both ends.
- With thread length larger or smaller.
- In different dimensions and finishings.
- With full thread.

Acabamento: 01 Zinco Branco  
Acabado: Cincado Blanco  
Finish: Zinc Plated

Embalagem padrão: Peça  
Embalaje padrón: Pieza  
Standard packaging: Piece

## CONJUNTO HASTE PARA TELHA

Conjunto esparrago para telhas

Threaded rod set for hook bolt

CJ HATE

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 208

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: ASME B 1.1-2A

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: ASME B 1.1-2A

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISER standard

Thread: ASME B 1.1-2A

Material: Low carbon steel



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal / Dimensión nominal / Nominal size               |                                                                    | 1/4"                                |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                          |                                                                    | 20                                  |
| Comprimento haste<br>Longitud del esparrago<br>Rod length<br>(mm) | Comprimento rosca<br>Longitud de la rosca<br>Thread length<br>(mm) | Referência / Referencia / Reference |
| 150                                                               | 50                                                                 | 184 01 1                            |
| 180                                                               | 50                                                                 | 189 01 1                            |
| 200                                                               | 50                                                                 | 191 01 1                            |
| 250                                                               | 50                                                                 | 193 01 1                            |
| 280                                                               | 50                                                                 | 194 01 1                            |
| 300                                                               | 50                                                                 | 195 01 1                            |
| 350                                                               | 50                                                                 | 197 01 1                            |
| 400                                                               | 50                                                                 | 198 01 1                            |

#### Componentes do conjunto:

1 Haste para telha zincado branco  
1 Porca sextavada normal zincado branco  
1 Arruela de vedação ferro zincado branco  
1 Arruela de vedação côncava PVC

#### Componentes del conjunto:

1 Esparrago cincado blanco  
1 Tuerca hexagonal cincado blanco  
1 Arandela de veda acero cincado blanco  
1 Arandela de veda PVC cóncava

#### Set components:

1 threaded rod zinc plated  
1 Hex nut zinc plated  
1 Plated steel seal washer zinc  
1 PVC seal washer

Acabamento: 01 Zíncado Branco  
Acabado: Cincado Blanco  
Finish: Zinc Plated

Embalagem padrão: Peça  
Embalaje padrón: Pieza  
Standard packaging: Piece

## CONJUNTO HASTE PARA TELHA

Conjunto esparrago para telhas

Threaded rod set for hook bolt

CJ HATE

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 273

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: ASME B 11-2A

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISER

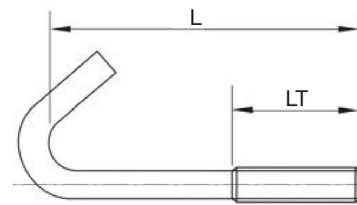
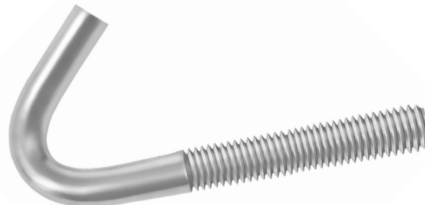
Rosca: ASME B 11-2A

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISER standard

Thread: ASME B 11-2A

Material: Low carbon steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                         |                                                               |                                     |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal / Dimensión nominal / Nominal size          |                                                               | 1/4"                                |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                     |                                                               | 20                                  |
| L                                                            | LT                                                            | Referência / Referencia / Reference |
| Comprimento haste (mm) / Longitud del esparrago / Rod length | Comprimento rosca (mm) / Longitud de la rosca / Thread length |                                     |
| 50                                                           | 31,80                                                         | 163 01 2                            |
| 65                                                           | 38,10                                                         | 167 01 2                            |
| 70                                                           | 50,80                                                         | 168 01 2                            |
| 90                                                           | 50,80                                                         | 172 01 2                            |
| 100                                                          | 50,80                                                         | 174 01 2                            |
| 110                                                          | 50,80                                                         | 176 01 2                            |
| 150                                                          | 50,80                                                         | 184 01 2                            |

Acabamento: 01 Zincado Branco  
Acabado: Cincado Blanco  
Finish: Zinc Plated

Embalagem padrão: Peça  
Embalaje padrón: Pieza  
Standard packaging: Piece

**ARRUELA DE VEDAÇÃO PARA PREGO***Arandela de veda para clavo**Nail seal washer***AR VE PG****830**

Dimensões: Padrão CISER

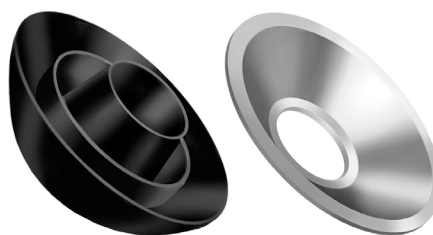
Material: PVC

*Dimensiones: Padrón CISER**Material: PVC**Dimensions: CISER standard**Material: PVC***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> | Ø Externo ref.<br><i>Exterior ref. / Ref. Outside (max.)</i> | Espessura<br><i>Espesor / Thickness (mm)</i> | Referência / Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1/8"                                                        | 15,50                                                        | 2,60                                         | 001 00C 10                          |

**CONJUNTO ARRUELAS DE VEDAÇÃO CÔNCAVA PVC E FERRO***Conjunto arandelas de veda cóncava - PVC y Acero**Seal washer set - PVC and steel***CJ AR VE****829**

Dimensões: Padrão CISER

*Dimensiones: Padrón CISER**Dimensions: CISER standard***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> | Referência / Referencia / Reference                   |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                                                             | PVC Ferro Zincado / Acero cincado / Steel zinc plated |
| 1/4"                                                        | 151 01 2                                              |
| 5/16"                                                       | 201 01 2                                              |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

**00 Polido**  
*Sin recubrimiento*  
*Plain*

**01 Zincado Branco**  
*Cincado Blanco*  
*Zinc Plated*

**Embalagem padrão em cento**  
*Embalaje padrón em ciento*  
*Standard packaging in hundred*

**ARRUELAS DE VEDAÇÃO**

Arandelas de veda

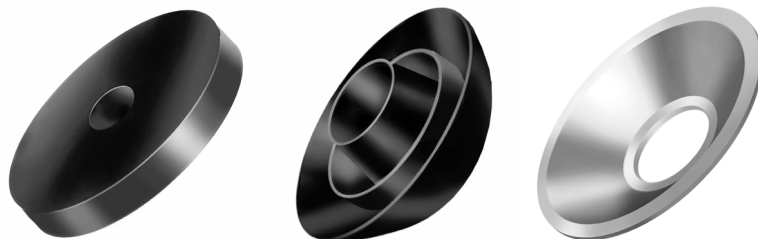
Seal washer

**AR VE****819 - 820 - 821****819** PVC - Reta / Recta / Straight**820** PVC - Côncava / Cóncava / Concave**821** Ferro - Côncava / Acero - Cóncava / Steel - Concave

Dimensões: Padrão CISER

Dimensiones: Padrón CISER

Dimensions: CISER standard



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                     |                             |                                                    |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | Referência / Referencia / Reference |                             |                                                    |
|                                                      | PVC                                 |                             | Ferro zincado<br>Acero cincado / Steel zinc plated |
|                                                      | Reta / Recta / Straight             | Côncava / Cóncava / Concave |                                                    |
| 1/4"                                                 | 151 00 5                            | 151 00 5                    | 151 01 10                                          |
| 5/16"                                                |                                     | 201 00 5                    | 201 01 10                                          |

**GONZO PINOS CILÍNDRICOS PARA DOBRADIÇAS**

Bisagra tubular

Cylindrical hinge

**CJTO GONZO****212**

Dimensões: Padrão CISER

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISER

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISER standard

Material: Low carbon steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                |                                                                                                 |                                     |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal / Dimensión nominal / Nominal size | Comprimento do conjunto montado (mm)<br>Longitud del conjunto ensamblado / Assembled set length | Referência / Referencia / Reference |
| 3/8"                                                | 40                                                                                              | 251 00 0,5                          |
| 1/2"                                                | 50                                                                                              | 351 00 0,5                          |
| 5/8"                                                | 60                                                                                              | 451 00 0,5                          |
| 3/4"                                                | 80                                                                                              | 501 00 0,5                          |
| 1"                                                  | 105                                                                                             | 551 00 0,1                          |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:**00 Polido**  
Sin recubrimiento  
Plain**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated**Embalagem padrão em cento**  
Embalaje padrón em ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE PARA ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

Tornillos auto atarraxador para puertas y ventanas de aluminio

Self-tapping screw for aluminum frames

PA PN FE PL AA - PA PN PH PL AA

Cabeça panela fenda Phillips: DIN 7981

Rosca: Auto atarraxante com piloto - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Cabeza fijadora ranura Phillips: DIN 7981

Rosca: Auto atarraxadora con piloto - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Acero bajo carbono

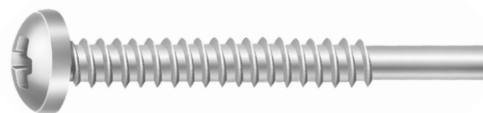
Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Pan head Phillips drive: DIN 7981

Self-tapping thread with pilot - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched



Fenda Phillips  
Ranura Phillips  
Phillips drive

### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                        |                                              |                                                                                                  |                                                     |                                            |  |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|--|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> | Comprimento (mm)<br><i>Longitud / Length</i> | Comprimento mínimo da rosca (mm)<br><i>Longitud mínima de la rosca<br/>Minimum Thread length</i> | Tipo de fenda<br><i>Tipo de ranura / Drive type</i> | Referência / <i>Referencia / Reference</i> |  |
| 4,80                                                        | 32                                           | 25                                                                                               | Phillips                                            | 673 01 2                                   |  |
|                                                             |                                              |                                                                                                  |                                                     | 673 55 2                                   |  |
|                                                             |                                              |                                                                                                  |                                                     | 673 56 2                                   |  |
|                                                             | 50                                           | 30                                                                                               |                                                     | 678 01 2                                   |  |
|                                                             |                                              |                                                                                                  |                                                     | 978 55 2                                   |  |
|                                                             |                                              |                                                                                                  |                                                     | 678 56 2                                   |  |

Acabamento: 01 Zinco Branco 55 Nanotec Alumínio 2000h 56 Nanotec Alumínio 4000h  
Acabado: Cincado Blanco  
Finish: Zinc Plated

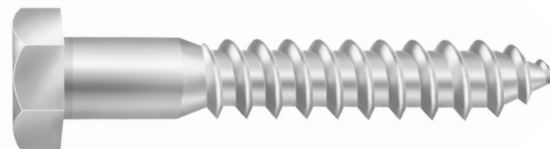
Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón em ciento  
Standard packaging in hundred



**PARAFUSO SEXTAVADO ROSCA SOBERBA***Tirafundo hexagonal**Hex lag screw***PA SX RS****280**

Dimensões: ASME B 18.2.1

Material: Aço médio carbono ao boro

*Dimensiones: ASME B 18.2.1**Material: Acero medio carbono al boro**Dimensions: ASME B 18.2.1**Material: Medium carbon steel with boron*

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                  |                    |                                                           |          |                                     |          |            |            |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------|----------|------------|------------|
| Dimensão nominal / Dimensión nominal / Nominal size                   |                    | 3/16" (N° 10)                                             |          | 1/4"                                | 5/16"    | 3/8"       | 1/2"       |
| Chave / Entre caras / Across flat                                     |                    | 5/16" (1)                                                 |          | 7/16"                               | 1/2"     | 9/16"      | 3/4"       |
| Altura cabeça ref. (mm) / Altura de la cabeza ref. / Ref. head height |                    | 3,05                                                      |          | 4,14                                | 5,36     | 6,17       | 8,20       |
| Comprimento / Longitud / Length                                       |                    | Comprimento rosca<br>Longitud de la rosca / Thread length |          | Referência / Referencia / Reference |          |            |            |
| mm                                                                    | pol / pul / in (2) |                                                           |          |                                     |          |            |            |
| 25                                                                    | 1"                 | Inteira / Entera / Full                                   |          | 108 01 2                            |          |            |            |
| 30                                                                    | 1. 1/4"            | 25                                                        | 109 01 2 | 159 01 2                            | 209 01 2 |            |            |
| 35                                                                    | 1. 3/8"            | 25                                                        |          | 160 01 2                            | 210 01 2 |            |            |
| 40                                                                    | 1. 1/2"            | 32                                                        | 111 01 2 | 161 01 2                            | 211 01 2 | 261 01 2   |            |
| 45                                                                    | 1. 3/4"            | 38                                                        | 112 01 2 | 162 01 2                            | 212 01 2 |            |            |
| 50                                                                    | 2"                 | 38                                                        | 113 01 2 | 163 01 2                            | 213 01 2 | 263 01 1   |            |
| 55                                                                    | 2. 1/4"            | 45                                                        |          | 164 01 2                            | 214 01 2 | 264 01 1   |            |
| 60                                                                    | 2. 3/8"            | 45                                                        | 115 01 2 | 165 01 2                            | 215 01 2 | 265 01 1   |            |
| 65                                                                    | 2. 1/2"            | 45                                                        | 117 01 2 | 167 01 2                            | 217 01 1 | 267 01 1   | 367 01 0,5 |
| 70                                                                    | 2. 3/4"            | 50                                                        |          | 168 01 2                            | 218 01 1 | 268 01 1   | 368 01 0,5 |
| 75                                                                    | 3"                 | 50                                                        | 119 01 2 | 169 01 2                            | 219 01 1 | 269 01 1   |            |
| 80                                                                    | 3. 1/8"            | 57                                                        |          | 170 01 1                            | 220 01 1 | 270 01 1   | 370 01 0,5 |
| 90                                                                    | 3. 1/2"            | 57                                                        |          | 172 01 1                            | 222 01 1 | 272 01 1   | 372 01 0,5 |
| 100                                                                   | 4"                 | 63                                                        |          | 174 01 1                            | 224 01 1 | 274 01 1   | 374 01 0,5 |
| 115                                                                   | 4. 1/2"            | 70                                                        |          |                                     | 227 01 1 | 277 01 0,5 | 377 01 0,5 |
| 130                                                                   | 5"                 | 76                                                        |          |                                     | 230 01 1 | 280 01 0,5 |            |
| 140                                                                   | 5.1/2"             | 89                                                        |          |                                     | 232 01 1 | 282 01 0,5 |            |
| 150                                                                   | 6"                 | 89                                                        |          |                                     | 234 01 1 | 284 01 0,5 |            |

(1) Chave comercial: Não segue a norma ASME.

(2) Os comprimentos totais, indicados em polegadas, são somente orientativos.

(1) La entre caras: No sigue la norma ASME.

(2) Los largos totales indicados en pulgadas son sólo una orientación.

(1) The across flat is different of the ASME standard

(2) The total lengths, indicated in inches, are only for guidance.

Indicações de bucha: Ver Informações Técnicas.

Indicaciones de tacos: Ver Informaciones Técnicas.

Expansion plug indications: See Technical Information.

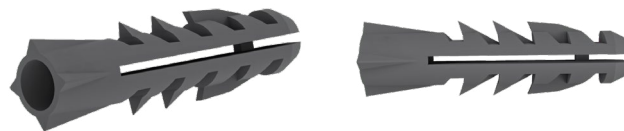
Acabamento: **01 Zinado Branco**  
 Acabado: **Cincado Blanco**  
 Finish: **Zinc Plated**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**BUCHA DE EXPANSÃO***Taco de expansión**Expansion wall plug***448 - 449****448** Com anel / *Con collarín / With collar***449** Sem anel / *Sin collarín / Without collar*

Dimensões: Padrão CISER

Material: PEAD - Polietileno de alta densidade

*Dimensiones: Padrón CISER**Material: PEAD - Polietileno de alta densidad**Dimensions: CISER standard**Material: High density polyethylene*

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions    |                                              |                                                                                 |                                                                                      |                                              |                                                 |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Bucha N°<br><i>Taco Nro. / Plug No.</i> | Comprimento (mm)<br><i>Longitud / Length</i> | Ø Broca para perfuração (mm)<br><i>Ø Broca para perforación<br/>Ø Drill bit</i> | Ø Parafusos aplicáveis (mm)<br><i>Ø Tornillos aplicables<br/>Ø Applicable screws</i> | Referência / Referencia / Reference          |                                                 |
|                                         |                                              |                                                                                 |                                                                                      | Com anel / <i>Con collarín / With collar</i> | Sem anel / <i>Sin collarín / Without collar</i> |
| 5                                       | 32                                           | 5                                                                               | 2,5 / 3,5                                                                            |                                              | 201 00 10                                       |
| 6                                       |                                              | 6                                                                               | 3 / 4                                                                                | 251 00 10                                    | 251 00 10                                       |
| 7                                       |                                              | 7                                                                               | 4 / 5                                                                                |                                              | 301 00 10                                       |
| 8                                       | 50                                           | 8                                                                               | 4,5 / 6                                                                              | 351 00 10                                    | 351 00 10                                       |
| 10                                      |                                              | 10                                                                              | 6 / 8                                                                                | 401 00 5                                     | 401 00 5                                        |
| 12                                      |                                              | 12                                                                              | 8 / 9,5                                                                              | 451 00 2,5                                   | 451 00 2,5                                      |

Acabamento: 00 Polido  
 Acabado: Sin recubrimiento  
 Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**ESCÂPULA PARA BUCHA**

Pitón L

Square hook

Dimensões: Padrão CISER

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISER

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISER standard

Material: Low carbon steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions |                                                       |                                       |                                                                |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Bucha N°<br>Taco Nro. / Plug No.     | Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | L                                     | b                                                              | Referência / Referencia / Reference |
|                                      |                                                       | Comprimento (mm) Longitud /<br>Length | Comprimento rosca (mm)<br>Longitud de la rosca / Thread length |                                     |
| 6 - 7                                | 4,20                                                  | 60                                    | 25                                                             | 251 01 1                            |
| 7 - 8                                | 4,80                                                  | 70                                    | 35                                                             | 351 01 1                            |
| 8 - 10                               | 5,50                                                  | 70                                    | 35                                                             | 451 01 1                            |

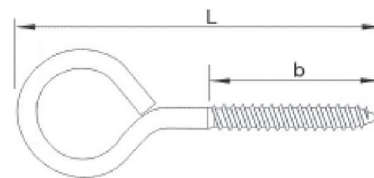
Acabamento: 01 Zincado Branco  
 Acabado: Cincado Blanco  
 Finish: Zinc Plated

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PITÃO PARA BUCHA***Pitón cerrado**Eye hook***453**

Dimensões: Padrão CISER

Material: Aço baixo carbono

*Dimensiones: Padrón CISER**Material: Acero bajo carbono**Dimensions: CISER standard**Material: Low carbon steel*

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions |                                                       |                                       |                                                                |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Bucha N°<br>Taco Nro. / Plug No.     | Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | L                                     | b                                                              | Referência / Referencia / Reference |
|                                      |                                                       | Comprimento (mm) Longitud /<br>Length | Comprimento rosca (mm)<br>Longitud de la rosca / Thread length |                                     |
| 6 - 7                                | 4,20                                                  | 60                                    | 25                                                             | 251 01 1                            |
| 7 - 8                                | 4,80                                                  | 70                                    | 35                                                             | 351 01 1                            |
| 8 - 10                               | 5,50                                                  | 70                                    | 35                                                             | 451 01 1                            |

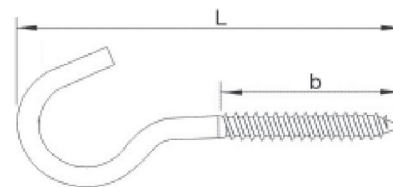
Acabamento: **01 Zincado Branco**  
 Acabado: **Cincado Blanco**  
 Finish: **Zinc Plated**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**GANCHO PARA BUCHA***Pitón abierto**Cup hook*

Dimensões: Padrão CISER

Material: Aço baixo carbono

*Dimensiones: Padrón CISER**Material: Acero bajo carbono**Dimensions: CISER standard**Material: Low carbon steel*

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions |                                                       |                                       |                                                                |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Bucha N°<br>Taco Nro. / Plug No.     | Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | L                                     | b                                                              | Referência / Referencia / Reference |
|                                      |                                                       | Comprimento (mm) Longitud /<br>Length | Comprimento rosca (mm)<br>Longitud de la rosca / Thread length |                                     |
| 6 - 7                                | 4,20                                                  | 60                                    | 25                                                             | 251 01 1                            |
| 7 - 8                                | 4,80                                                  | 70                                    | 35                                                             | 351 01 1                            |
| 8 - 10                               | 5,50                                                  | 70                                    | 35                                                             | 451 01 1                            |

Acabamento: **01 Zinco Branco**  
 Acabado: **Cincado Blanco**  
 Finish: **Zinc Plated**

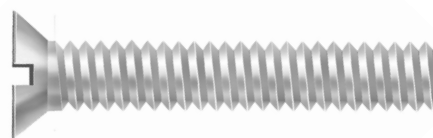
Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PARAFUSO PARA CAIXA DE LUZ***Tornillo para caja de luz**Screw for light switch box***PA MQ CH**

Dimensões: ASME B 18.6.3 - Fenda Simples

Rosca: ASME B 11-2A

Material: Aço baixo carbono

*Dimensiones: ASME B 18.6.3 - Ranura sencilla**Rosca: ASME B 11-2A**Material: Acero Bajo Carbono**Dimensions: ASME B 18.6.3 - Slotted drive**Thread: ASME B 11-2A**Material: Low carbon steel*
**Cabeça chata**  
 Cabeza plana  
 Flat Head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                        |                          |                                                           |                         |                                     |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> | F.P.P. / H.P.P. / T.P.I. | Comprimento total<br><i>Longitud total / Total length</i> | Rosca<br><i>Thread</i>  | Referência / Referencia / Reference |
| Nº 6                                                        | 32                       | 3/4"                                                      | Inteira / Entera / Full | 058 01 5                            |
|                                                             |                          | 1"                                                        |                         | 060 01 5                            |
|                                                             |                          | 1.1/4"                                                    |                         | 061 01 2                            |
|                                                             |                          | 1.1/2"                                                    |                         | 062 01 2                            |
|                                                             |                          | 2"                                                        |                         | 064 01 2                            |
|                                                             |                          | 2.1/2"                                                    |                         | 066 01 2                            |
|                                                             |                          | 3"                                                        |                         | 068 01 2                            |

Acabamento: **01 Zincado Branco**  
 Acabado: **Cincado Blanco**  
 Finish: **Zinc Plated**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón em ciento  
 Standard packaging in hundred

## PARAFUSO PARA ELETROCALHAS

Tornillo para porta cables

Electrical Raceway screw

PA AB TV

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 414

Dimensões: Padrão Ciser

Rosca: ASME B.1.1 - 2A

Material: Aço Baixo Carbono

Dimensiones: Padrón Ciser

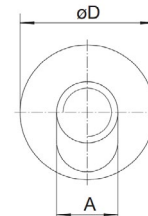
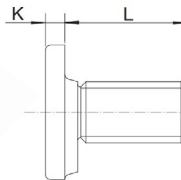
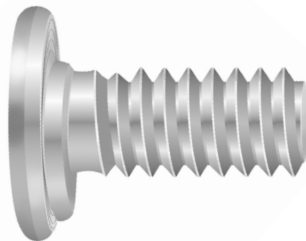
Rosca: ASME B 1.1-2A

Material: Acero Bajo Carbono

Dimensions: Ciser standard

Thread: ASME B 1.1-2A

Material: Low carbon steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                  |                                         |          |          |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------|----------|
| <b>Dimensão nominal</b><br>Dimensión nominal / Nominal size           | 1/4"                                    | 5/16"    | 3/8"     |
| <b>F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.</b>                                       | 20                                      | 18       | 16       |
| <b>Cabeça (H)</b><br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                           | <b>D Máximo. / Maximum (mm)</b>         | 12,50    | 16,00    |
|                                                                       | <b>K Altura máx. / Max. height (mm)</b> | 1,80     | 2,30     |
| <b>A Largura da trava (máx.)</b><br>Longitud de trava / Width of lock | 6,80                                    | 8,00     | 9,80     |
| L Comprimento / Longitud / Length                                     | Referência / Referencia / Reference     |          |          |
| 1/2"                                                                  | 155 01 5                                | 205 01 2 | 255 01 2 |
| 5/8"                                                                  | 157 01 2                                | 207 01 2 | 257 01 2 |
| 3/4"                                                                  | 158 01 2                                | 208 01 2 | 258 01 2 |
| 1"                                                                    | 160 01 2                                | 210 01 1 | 260 01 1 |

Acabamento: **01 Zincado Branco**  
Acabado: **Cincado Blanco**  
Finish: **Zinc Plated**

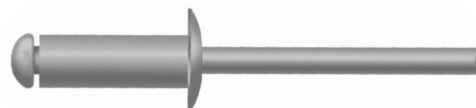
Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**REBITE DE REPUXO - ALUMÍNIO***Remaches de aluminio**Aluminium blind rivet***RB RX AL****451**

Dimensões: Padrão CISER

Rebite de Repuxo em alumínio com

mandril de aço zincado branco Cabeça abaulada.

*Dimensiones: Padrón CISER**Remache en aluminio con mandril de acero  
cincado cabeza abombada.**Dimensions: CISER standard**Blinde rivet in aluminum with zinc plated steel  
mandrel dome head.*

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                                           |      |                                                                                                |                                                 |                                                   |                                                                |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Ød                                                    | L                                         | Ref. | Embalagem de 1000 / 500 peças<br>Embalaje de 1000 / 500 piezas<br>Packing of 1000 / 500 pieces |                                                 |                                                   | Embalagem em cento<br>Embalaje en ciento<br>Packing in hundred |
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Comprimento<br>Longitud<br>Length<br>(mm) |      | Polido<br>Sin recubrimiento<br>Plain                                                           | Pintado preto<br>Pintado negro<br>Black painted | Pintado branco<br>Pintado blanco<br>White painted | Polido<br>Sin recubrimiento<br>Plain                           |
| 3,2 (1/8")                                            | 6 (1/4")                                  | 306  | 305 000 10                                                                                     |                                                 |                                                   | 305 00 2                                                       |
|                                                       | 8 (5/16")                                 | 308  | 307 000 10                                                                                     |                                                 |                                                   | 307 00 2                                                       |
|                                                       | 10 (3/8")                                 | 310  | 310 000 10                                                                                     | 310 140 10                                      | 310 150 10                                        | 310 00 2                                                       |
|                                                       | 12 (1/2")                                 | 312  | 312 000 10                                                                                     | 312 140 10                                      | 312 150 10                                        | 312 00 2                                                       |
|                                                       | 14 (9/16")                                | 314  | 314 000 10                                                                                     | 314 140 10                                      | 314 150 10                                        | 314 00 2                                                       |
|                                                       | 16 (5/8")                                 | 316  | 316 000 10                                                                                     | 316 140 10                                      | 316 150 10                                        | 316 00 2                                                       |
|                                                       | 19 (3/4")                                 | 319  | 318 000 10                                                                                     |                                                 |                                                   | 318 00 2                                                       |
|                                                       | 22 (7/8")                                 | 322  | 320 000 10                                                                                     |                                                 |                                                   | 320 00 2                                                       |
| 4 (5/32")                                             | 25 (1")                                   | 325  | 321 000 10                                                                                     |                                                 |                                                   | 321 00 1                                                       |
|                                                       | 6 (1/4")                                  | 406  | 505 000 10                                                                                     |                                                 |                                                   | 505 00 2                                                       |
|                                                       | 8 (5/16")                                 | 408  | 507 000 10                                                                                     |                                                 |                                                   | 507 00 2                                                       |
|                                                       | 10 (3/8")                                 | 410  | 510 000 10                                                                                     | 510 140 10                                      | 510 150 10                                        | 510 00 2                                                       |
|                                                       | 12 (1/2")                                 | 412  | 512 000 10                                                                                     | 512 140 10                                      | 512 150 10                                        | 512 00 2                                                       |
|                                                       | 14 (9/16")                                | 414  | 514 000 10                                                                                     | 514 140 10                                      | 514 150 10                                        | 514 00 2                                                       |
|                                                       | 16 (5/8")                                 | 416  | 516 000 10                                                                                     | 516 140 10                                      | 516 150 10                                        | 516 00 1                                                       |
|                                                       | 19 (3/4")                                 | 419  | 518 000 10                                                                                     |                                                 |                                                   | 518 00 1                                                       |
| 4,8 (3/16")                                           | 22 (7/8")                                 | 422  | 520 000 10                                                                                     |                                                 |                                                   | 520 00 1                                                       |
|                                                       | 25 (1")                                   | 425  | 521 000 10                                                                                     |                                                 |                                                   | 521 00 1                                                       |
|                                                       | 8 (5/16")                                 | 508  | 657 000 10                                                                                     |                                                 |                                                   | 657 00 2                                                       |
|                                                       | 10 (3/8")                                 | 510  | 660 000 10                                                                                     | 660 140 10                                      | 660 150 10                                        | 660 00 2                                                       |
|                                                       | 12 (1/2")                                 | 512  | 662 000 10                                                                                     |                                                 |                                                   | 662 00 2                                                       |
|                                                       | 14 (9/16")                                | 514  | 664 000 10                                                                                     |                                                 |                                                   | 664 00 2                                                       |
|                                                       | 16 (5/8")                                 | 516  | 666 000 10                                                                                     | 666 140 10                                      | 666 150 10                                        | 666 00 1                                                       |
|                                                       | 19 (3/4")                                 | 519  | 668 000 5                                                                                      |                                                 |                                                   | 668 00 1                                                       |
|                                                       | 22 (7/8")                                 | 522  | 670 000 5                                                                                      |                                                 |                                                   | 670 00 1                                                       |
|                                                       | 25 (1")                                   | 525  | 671 000 5                                                                                      |                                                 |                                                   | 671 00 1                                                       |
|                                                       | 30 (1.3/16")                              | 530  | 672 000 5                                                                                      |                                                 |                                                   | 672 00 1                                                       |
|                                                       | 35 (1.3/8")                               | 535  | 674 000 5                                                                                      |                                                 |                                                   | 674 00 1                                                       |

Acabamento: 00 Polido 140 Pintado Preto 150 Pintado Branco  
 Acabado: Sin recubrimiento Pintado Negro Pintado Blanco  
 Finish: Plain Black Painted White Painted

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

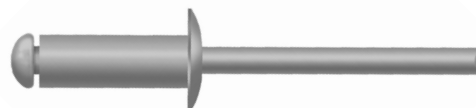


**REBITE DE REPUXO - ALUMÍNIO***Remaches de aluminio**Aluminium blind rivet***RB RX AL****451**

Dimensões: Padrão CISER

Rebite de Repuxo em alumínio com

mandril de aço zincado branco Cabeça abaulada.

*Dimensiones: Padrón CISER**Remache en aluminio con mandril de acero**cincado cabeza abombada.**Dimensions: CISER standard**Blinde rivet in aluminum with zinc plated steel**mandrel dome head.*

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                          |                                                    |      |                                                                                                      |                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Ø d                                                           | L                                                  | Ref. | Embalagem de 1000 / 500 peças<br><i>Embalaje de 1000 / 500 piezas / Packing of 1000 / 500 pieces</i> | Embalagem em cento<br><i>Embalaje en ciento / Packing in hundred</i> |
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal<br/>Nominal size</i> | Comprimento<br><i>Longitud<br/>Length<br/>(mm)</i> |      | Polido<br><i>Sin recubrimiento / Plain</i>                                                           | Polido<br><i>Sin recubrimiento / Plain</i>                           |
| 6,2 (1/4")                                                    | 12 (1/2")                                          | 612  | 862 000 5                                                                                            | 862 00 1                                                             |
|                                                               | 14 (9/16")                                         | 614  | 864 000 5                                                                                            | 864 00 1                                                             |
|                                                               | 16 (5/8")                                          | 616  | 866 000 5                                                                                            | 866 00 1                                                             |
|                                                               | 19 (3/4")                                          | 619  | 868 000 5                                                                                            | 868 00 1                                                             |
|                                                               | 22 (7/8")                                          | 622  | 870 000 5                                                                                            | 870 00 1                                                             |
|                                                               | 25 (1")                                            | 625  | 871 000 5                                                                                            | 871 00 1                                                             |
|                                                               | 30 (1.3/16")                                       | 630  | 872 000 5                                                                                            | 872 00 1                                                             |
|                                                               | 35 (1.3/8")                                        | 635  | 874 000 5                                                                                            | 874 00 1                                                             |
|                                                               | 40 (1.1/2")                                        | 640  | 876 000 5                                                                                            | 876 00 1                                                             |

Acabamento: **00 Polido**  
 Acabado: *Sin recubrimiento*  
 Finish: *Plain*

Embalagem padrão em cento  
*Embalaje padrón en ciento*  
 Standard packaging in hundred

**PREGO GERDAU COM CABEÇA**

Clavo Gerdau con cabeza

Gerdau headed nail

**PREGO GERDAU CC****520**

Corpo liso e acabamento polido

Cabeça cônica e axadrezada

Ponta tipo diamante

Material: Aço baixo carbono

Cuerpo liso y sin recubrimiento

Cabeza cônica y a cuadros

Punta tipo diamante

Material: Acero bajo carbono

Smooth body and plain finishing

Conical and checkered Head

Diamond type tip

Material: Low carbon steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions |                      |                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
|--------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensões / Medida / Size            |                      | Aplicação / Aplicación / Application                                                                                                                                                                                          | Referência / Referencia / Reference |
| JP x LPP                             | pol / pul / in x BWG |                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
| 12 x 12                              | -                    | Caixarias para frutas e verduras<br>Cajas para frutas y verduras<br>Boxes for fruits and vegetables                                                                                                                           | 014 00 1                            |
| 15 x 15                              | 1.1/4" x 13          | Ripas, telhados e caixarias para frutas e verduras<br>Listones, tejados y cajas para frutas y verduras<br>Laths, roofs and boxes for fruits and vegetables                                                                    | 027 00 1                            |
| 15 x 18                              | 1.1/2" x 13          |                                                                                                                                                                                                                               | 028 00 1                            |
| 15 x 21                              | 2" x 13              |                                                                                                                                                                                                                               | 029 00 1                            |
| 16 x 21                              | 2" x 12              | Lambris e carpintaria<br>Paneles de madera y carpintería<br>Wainscoting and carpentry                                                                                                                                         | 032 00 1                            |
| 16 x 24                              | 2.1/4" x 12          | Lambris e móveis<br>Paneles de madera y muebles<br>Wainscoting and furniture                                                                                                                                                  | 033 00 1                            |
| 17 x 21                              | 2" x 11              | Escoramentos, caibros e caixas/fôrmas para concreto<br>Cimbras, tablonos y cajas/encofrados para concreto<br>Wood falsework, rafters and boxes/formwork for concrete                                                          | 035 00 1                            |
| 17 x 27                              | 2.1/2" x 11          |                                                                                                                                                                                                                               | 037 00 1                            |
| 18 x 24                              | 2.1/4" x 10          | Assoalho de carrocerias, caixas/fôrmas para concreto, escoramento e caibros<br>Suelo de carrocerías, cajas/encofrados para concreto, cimbras y tablonos<br>Car body floor, boxes/formwork for concrete, falsework and rafters | 041 00 1                            |
| 18 x 27                              | 2.1/2" x 10          | Caixas/fôrmas para concreto, escoramentos, caibros e alinhamentos<br>Cajas/encofrados para concreto, cimbras, tablonos y alineamientos<br>Boxes/formwork for concrete, falsework, rafters and alignments                      | 042 00 1                            |
| 18 x 30                              | 2.3/4" x 10          | Escoramentos, caibros e alinhamentos<br>Cimbras, tablonos y alineamientos<br>Falsework, rafters and alignments                                                                                                                | 043 00 1                            |
| 18 x 36                              | 3.1/4" x 10          |                                                                                                                                                                                                                               | 045 00 1                            |
| 19 x 36                              | 3.1/4" x 9           | Caibros, escoramentos, escadas e fechamentos de fôrmas<br>Tablonos, cimbras, escaleras y cierres de encofrado<br>Rafters, falsework, stairs and formwork locks                                                                | 051 00 1                            |
| 19 x 39                              | 3.1/2" x 10          | Caibros, escoramentos, escadas e fechamentos de fôrmas<br>Tablonos, cimbras, escaleras y cierres de encofrado<br>Rafters, falsework, stairs and formwork locks                                                                | 052 00 1                            |
| 20 x 30                              | 2.3/4" x 7           | Caibros, escoramentos, escadas e fechamentos de fôrmas<br>Tablonos, cimbras, escaleras y cierres de encofrado<br>Rafters, falsework, stairs and formwork locks                                                                | 056 00 1                            |
| 20 x 42                              | 3.3/4" x 7           |                                                                                                                                                                                                                               | 060 00 1                            |
| 20 x 48                              | 4.1/4" x 7           |                                                                                                                                                                                                                               | 061 00 1                            |
| 21 x 45                              | 4" x 6               |                                                                                                                                                                                                                               | 065 00 1                            |
| 22 x 42                              | 3.3/4" x 5           |                                                                                                                                                                                                                               | 068 00 1                            |
| 22 x 48                              | 4.1/4" x 5           |                                                                                                                                                                                                                               | 070 00 1                            |

**CONVERSÕES DE MEDIDAS / CONVERSIÓN DE MEDIDAS / SIZE CONVERSION**

- As medidas utilizadas estão em JP\* x LPP\*\* e em Polegadas inglesas\*\*\* x BWG\*\*\*\*.
- Essas duas medidas são as mais utilizadas no mercado e apresentam, entre si, uma equivalência aproximada.
- O padrão métrico é definido pela norma NBR 6627.
- Veja abaixo o exemplo de uma mesma bitola de prego e sua equivalência entre as duas medidas.

- Las medidas utilizadas están en JP\* x LPP\* y en Pulgadas inglesas\*\*\* x BWG\*\*\*\*.
- Esas dos medidas son las más utilizadas en el mercado y presentan, entre sí, una equivalencia aproximada.
- El estándar métrico es definido por la norma NBR 6627.
- Observe a seguir el ejemplo de una misma medida de clavo y su equivalencia entre las dos medidas.

- The measures used are in JP\* x LPP\*\* and in English inches\*\*\* x BWG\*\*\*\*.
- These two measures are the most used in the market and they present, among them, an approximate equivalence.
- The metric standard is defined by the NBR 6627 standard.
- See the example below of the same nail size and its equivalence between both measures.

Acabamento: **00 Polido**  
 Acabado: Sin recubrimiento  
 Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PARFUSO 3 EM 1**  
**EM UM ÚNICO PRODUTO: PARAFUSO, BUCHA E BROCA**

*Tornillo 3 en 1*

*En un solo producto: atornillar, enchufar y taladrar*

*3 in 1 screw*

*In a single product: screw, plug and drill*

LINHA / LÍNEA / LINE

**1S958**

Dimensões: Padrão CISER

Material em aço baixo carbono

Suporta até 33 kg de arrancamento

Aplicações: fixação em prateleiras, quadros, cortinas e decorações em geral.

**Aplicação:** é feita em menos de 10 segundos, sendo indicado para instalação de substratos de drywall de 9 a 15mm de espessura, tanto na parede quanto no teto.

*Dimensiones: Padrón CISER*

*Material de acero con poco carbono*

*Soporta hasta 33 kg de extracción*

*Aplicaciones: fijación en repisas, cuadros, cortinas y decoración en general.*

**Aplicación:** se realiza en menos de 10 segundos, siendo indicado para la instalación de sustratos de drywall de 9 a 15 mm de espesor, tanto en pared como en techo.

*Dimensions: CISER standard*

*Low carbon steel material*

*Supports up to 33 kg of pullout*

*Applications: fixing on shelves, pictures, curtains and decorations in general.*

**Application:** it is done in less than 10 seconds, being indicated for the installation of drywall substrates from 9 to 15 mm thick, both on the wall and on the ceiling.



**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Bitola x Comprimento<br>Calibre x Longitud / Gauge x Length | Código / Código / Code | Embalagem / Embalaje / Packaging |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| 5,5 x 60                                                    | 1S95855600106          | 12                               |
| 5,5 x 60                                                    | 1S95855600100          | 6                                |

## BUCHA REFIXE RECUPERA Furos FEITOS POR PARAFUSOS QUE ESTÃO DESGASTADOS

*Casquillo de reposición*

*Repara agujeros hechos por tornillos desgastados*

*Refit bushing*

*Repairs holes made by screws that are worn out*

LINHA / LÍNEA / LINE

# 1S958

**São dois modelos disponíveis:** para alvenaria (concreto, tijolo, azulejo) e para madeira.

Pode reparar até quatro furos e garantem uma fixação duradoura.

**Hay dos modelos disponibles:** para mampostería (hormigón, ladrillo, teja) y para madera.

*Puede reparar hasta cuatro agujeros y garantiza una fijación duradera.*

**There are two models available:** for masonry (concrete, brick, tile) and for wood.

*Can repair up to four holes and guarantees a long-lasting hold.*



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Código / Código / Code | Embalagem / Embalaje / Packaging | Aplicação / Aplicación / Application |
|------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1S95856700104          | 12                               | Alvenaria / Mampostería / Masonry    |
| 1S95856700204          | 12                               | Madeira / Madera / Wood              |

## BUCHA FU PEAD

*Tuerca de unión hexagonal*

*Hex coupling nut*

LINHA / LÍNEA / LINE

# 568

Dimensões: Padrão CISER

Fabricada em PEAD.

O material não resseca e nem fica quebradiço.

*Dimensiones: Padrón CISER*

*Fabricada en polietileno de alta densidad.*

*El material no se reseca ni se hace quebradizo.*

*Dimensions: CISER standard*

*Manufactured in high density polyethylene.*

*The material does not dry out nor stays brittle.*



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> | L                                       | Ø Parafuso / Ø Tornillo / Ø Screw<br>(mm) | Ø Broca / Ø Drill<br>(mm) | Referência<br><i>Referencia / Reference</i> |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------|
|                                                             | Comprimento / Longitud / Length<br>(mm) |                                           |                           |                                             |
| Nº6                                                         | 35                                      | 3,50                                      | 6                         | 260 00 10                                   |
| Nº8                                                         | 50                                      | 4,50                                      | 8                         | 261 00 5                                    |
| Nº10                                                        | 60                                      | 6,00                                      | 10                        | 262 00 5                                    |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## CONJUNTO HASTE PARA FIXAÇÃO DE LOUÇAS SANITÁRIAS

*Juego de varillas para fijación de sanitarios*  
*Screw for fixing sanitary ware*

# 1B002

Utilizado em instalações de vasos sanitários (nº10), mictórios (nº10), lavatórios (nº8) e tanques (nº12).

Bucha em PEAD

Arruela em ABS com revestimentos cromado

*Utilizado en instalaciones de inodoros (nº10), urinarios (nº10), lavabos (nº8) y cisternas (nº12).*

*Buje de PEAD*

*Arandela ABS con revestimientos cromados*

*Used in installations of toilets (nº10), urinals (nº10), washbasins (nº8) and tanks (nº12).*

*PEAD bushing*

*ABS washer with chrome coatings*



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Código / Código / Code | Dimensão bucha / Dimensione taco | Dimensões haste<br>Dimensiones tornillo / Dimensions screw | Embalagem / Embalaje / Packaging |
|------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1B00281101             | 8                                | M5X85 mm                                                   | 2                                |
| 1B00281102             | 8                                | M5X85 mm                                                   | 2                                |
| 1B00281102G            | 8                                | M5X85 mm                                                   | 200                              |
| 1B00381100             | 8                                | M5X85 mm                                                   | 2                                |
| 1B00381100G            | 8                                | M5X85 mm                                                   | 200                              |
| 1B00217201             | 10                               | 1/4X90 mm                                                  | 2                                |
| 1B00217202             | 10                               | 1/4X90 mm                                                  | 2                                |
| 1B00217202G            | 10                               | 1/4X90 mm                                                  | 200                              |
| 1B00317200             | 10                               | 1/4X90 mm                                                  | 2                                |
| 1B00317200G            | 10                               | 1/4X90 mm                                                  | 2                                |
| 1B00222401             | 12                               | 5/16x110 mm                                                | 2                                |
| 1B00222402             | 12                               | 5/16x110 mm                                                | 2                                |
| 1B00222402G            | 12                               | 5/16x110 mm                                                | 200                              |
| 1B00322400             | 12                               | 5/16x110 mm                                                | 2                                |
| 1B00322400G            | 12                               | 5/16x110 mm                                                | 200                              |

Acabamento:

Acabado:  
Finish:

**00 Polido**

*Sin recubrimiento*  
*Plain*

**01 Zincado Branco**

*Cincado Blanco*  
*Zinc Plated*

**02 Bicromatizado**

*Cincado Amarillo*  
*Yellow Zinc*

**BUCHA CISER EXTREME***Buje ciser extremo**Bushing Ciser extreme*

Aplicações: bloco de concreto, pedra natural, tijolo refratário, bloco cerâmico, tijolo maciço, placa de gesso e gesso acartonado.

Expansão em dois tipos de substratos, maciços e ocos, garantindo aplicação através das 4 vias de expansão.

Produzida em poliamida de alta qualidade, é ideal para a aplicação de cargas leves e médias e compatível com todos os tipos de parafusos.

*Aplicaciones: bloque de hormigón, piedra natural, ladrillo refractario, bloque cerámico, ladrillo macizo, placa de yeso y drywall.*

*Expansión sobre dos tipos de soportes, macizos y huecos, asegurando la aplicación por las 4 vías de expansión.*

*Fabricado en poliamida de alta calidad, es ideal para aplicar cargas ligeras y medias y compatible con todo tipo de tornillos.*

*Applications: concrete block, natural stone, refractory brick, ceramic block, solid brick, gypsum board and drywall.*

*Expansion on two types of substrates, solid and hollow, ensuring application through the 4 expansion ways.*

*Made from high quality polyamide, it is ideal for applying light and medium loads and compatible with all types of screws.*



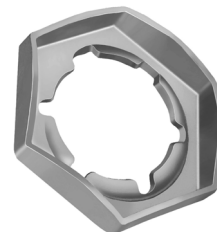
| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                      |                                                                                    |                                                      |                                       |                                                                    |                                            |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Tipos de fixação<br><i>Tipos de fijación/ Fixing type</i> | Dimensões da bucha Ø<br>parafuso (mm)<br><i>Dimensiones de taco y<br/>tornillo</i> | Dimensões<br><i>Dimensiones</i><br><i>Dimensions</i> | Embalagem<br><i>Embalaje/ Package</i> | Caixa Display<br><i>Caja de presentación</i><br><i>Display box</i> | Referência<br><i>Referencia/ Reference</i> |
| Parafuso Rosca Soberba                                    | 6 x 30 Ø4-5                                                                        | Ø6mm x 30mm                                          | 1000                                  |                                                                    | 55925100G                                  |
| Parafuso Rosca Métrica                                    | 6 x 30 M4                                                                          | Ø6mm x 30mm                                          | 200                                   | X                                                                  | 55925100                                   |
| Parafuso Rosca Soberba                                    | 8 x 40 Ø4,5 - 6                                                                    | Ø8mm x 40mm                                          | 500                                   |                                                                    | 55935100G                                  |
| Parafuso Rosca Métrica                                    | 8 x 40 M5                                                                          | Ø8mm x 40mm                                          | 100                                   | X                                                                  | 55935100                                   |
| Parafuso Rosca Soberba                                    | 10 x 50 Ø6 - 8                                                                     | Ø10mm x 50mm                                         | 250                                   |                                                                    | 55940100G                                  |
| Parafuso Rosca Métrica                                    | 10 x 50 M6                                                                         | Ø10mm x 50mm                                         | 50                                    | X                                                                  | 55940100                                   |

**PORCA SEXTAVADA PAL NUT***Tuerca hexagonal Pal Nut**Hex Pal Nut***PO SX PALL NUT**

Dimensões: Padrão A33 / IMPAR / SADE FEM

Material: Aço baixo carbono

Processo: Estampada de chapa

*Dimensiones: Padrón A33 / IMPAR / SADE FEM**Material: Acero bajo carbono**Proceso: Chapa estampada**Dimensions: A33 / IMPAR / SADE FEM standard**Material: Low carbon steel**Process: Stamped steel***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal</i><br>Nominal size | F.P.P.<br><i>H.P.P.</i><br>T.P.I | Chave<br><i>Entre caras / Across flat</i> | Altura mín.<br><i>Min. height</i> | Altura máx.<br><i>Max. height</i> | Referência / <i>Referencia</i> / Reference |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| 1/2"                                                         | 13                               | 3/4"                                      | 4,3                               | 4,7                               | 351 20 5                                   |
| 5/8"                                                         | 11                               | 15/16"                                    | 5,2                               | 5,6                               | 451 20 5                                   |
| 3/4"                                                         | 10                               | 1.1/8"                                    | 6                                 | 6,4                               | 501 20 5                                   |

Acabamento: **20 Zincado a Fogo**  
 Acabado: **Galvanizado em quente**  
 Finish: **Hot Dip Galvanized**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón em ciento  
 Standard packaging in hundred





# Linha **AGRÍCOLA**

LÍNEA AGRÍCOLA / AGRICULTURAL LINE

**CISER**



**PARAFUSO PARA RODA DE TRATOR - G.5**

Tornillo para rueda de tractor - Grado 5

Tractor wheel bolt and stud - Grade 5

**PA TRATOR**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: ASME B 1.1 - 2A

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: ASME B 1.1 - 2A

Material: Acero medio carbono

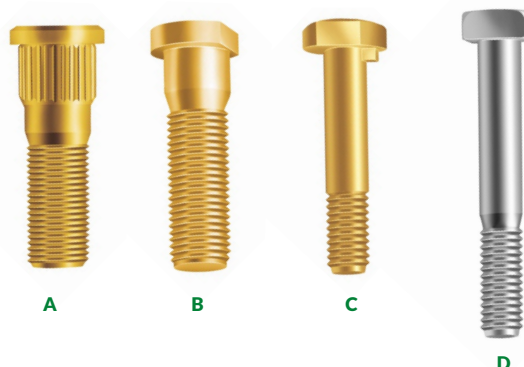
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: CISER standard

Thread: ASME B 1.1 - 2A

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions |                                      |                              |                                                              |                                                                                      |                                                                                                                              |                                           |
|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Produto/<br>Producto/<br>Product     | Nº Referência/<br>Ref. nr.           | F.P.P./<br>H.P.P./<br>T.P.I. | Bitola x Comprimento/<br>Medida x Longitud/<br>Size x Length | Comprimento da rosca (ref.)/<br>Longitud de la rosca (ref.)/<br>Thread length (ref.) | Aplicações/<br>Aplicaciones/<br>Applications                                                                                 | Referência /<br>Referencia /<br>Reference |
| <b>A</b>                             | C5NN1107F - Ford                     | UNF - 20                     | 1/2" x 1.3/4"                                                | Inteira / Entera / Full                                                              | Roda dianteira/<br>Rueda delantera/<br>Front wheel                                                                           | 353 02 01                                 |
|                                      | 586.150 - Valmet                     | UNF - 20                     | 1/2" x 1.3/4"                                                | 26,0                                                                                 | Roda dianteira/<br>Rueda delantera/<br>Front wheel                                                                           | 352 02 01                                 |
|                                      | 488.344 - Massey                     | UNF - 18                     | 9/16" x 1.7/8"                                               | 22,0                                                                                 | Semi eixo fix.<br>centro da roda/<br>Semieje fij.<br>Centro de la rueda/<br>Fix. semi axis wheel center                      | 402 02 01                                 |
|                                      | 882.572 - Massey                     | UNF - 18                     | 5/8" x 48                                                    | 24,0                                                                                 | Cubo dianteiro<br>65x/265/275 (modernos)/<br>Cubo delantero<br>65x/265/275 (modernos)/<br>Front cube<br>65x/265/275 (modern) | 452 02 0,5                                |
|                                      | 893.017 - Massey                     | UNF - 18                     | 5/8" x 55                                                    | 35,0                                                                                 | Semi eixo traseiro/<br>Semieje trasero/<br>Back semi axis<br>55x/65/265/275/85/85x                                           | 453 02 0,5                                |
| <b>B</b>                             | 593.180 - Valmet                     | UNF - 18                     | 5/8" x 51                                                    | 34,0                                                                                 | Roda traseira/<br>Rueda trasera/<br>Back wheel                                                                               | 454 02 0,5                                |
| <b>C</b>                             | 828.217 - Massey<br>119.050 - Valmet | UNF - 18                     | 5/8" x 3.1/8"                                                | 27,0                                                                                 | Fix. Aro traseiro/<br>Aro trasero Fix/<br>Back frame                                                                         | 451 02 0,2                                |
| <b>D</b>                             | 901.351 - CBT                        | UNC - 11                     | 5/8" x 4.1/4"                                                | 38,0                                                                                 | Roda traseira/<br>Rueda trasera/<br>Back wheel                                                                               | 455 01 0,2                                |

Acabamento: **01 Zinado Branco** **02 Bicromatizado**  
 Acabado: **Cincado Blanco** **Cincado Amarillo**  
 Finish: **Zinc Plated** **Yellow Zinc**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PORCA SEXTAVADA CÔNICA PARA RODA**

Tuerca hexagonal cônica para rueda

Coned hex wheel nut

**PO SX CO**

**630:** G.2  
**631:** G.5  
**632:** G.8

Dimensões: Padrão CISER

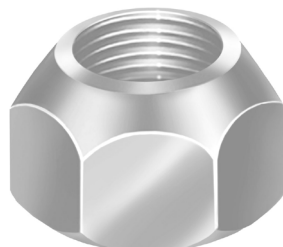
Rosca: ASME B 1.1 - 2B

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: ASME B 1.1 - 2B

Dimensions: CISER standard

Thread: ASME B 1.1 - 2B



Obs.: 1) Porcas 5/8" para rodas FORD, disponíveis com rosca direita e esquerda.  
 2) Porcas Grau 8 são temperadas e revenidas.

Obs.: 1) Tuercas 5/8" para ruedas FORD, disponibles con rosca derecha y izquierda.  
 2) Porcas Grau 8 são temperadas e revenidas.

Obs.: 1) Nuts 5/8" for FORD wheels are available with right and left thread.  
 2) Grade 8 nuts are tempered and quenched.

**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Grau de resistência/<br>Grado de resistencia/<br>Resistance grade | Dimensão nominal/<br>Dimensión nominal/<br>Nominal size | F.P.P./<br>H.P.P./<br>T.P.I. | Chave/<br>Entre caras/<br>Across flat | Altura ref./<br>Ref. height | Aplicações/<br>Aplicaciones/<br>Applications                                                                                                                                                                             | Referência /<br>Referencia /<br>Reference |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| G.5                                                               | 7/16"                                                   | UNF-20                       | 3/4"                                  | 14,0                        | Rodas Chevrolet A-10, C-10, D-10, Veraneio até 1989, Opala até 1978/<br>Ruedas Chevrolet A-10, C-10, D-10, Veraneo hasta 1989, Opala hasta 1978/ Chevrolet Wheels A-10, C-10, D-10, Veraneo up to 1989, Opala up to 1978 | 310 01 02                                 |
| G.2                                                               | 1/2"                                                    | UNF-20                       | 13/16"                                | 15,0                        | Rodas Pick Up Ford, F100, F1000 e Carretas Agrícolas/<br>Ruedas Pick Up Ford, F100, F1000 y Camiones Agrícolas/ Pick Up Ford Wheels, F100, F1000 and Agricultural Trailers                                               | 359 01 02                                 |
| G.5                                                               | 1/2"                                                    | UNF-20                       | 7/8"                                  | 16,0                        | Rodas Tratores Valmet Carretas de Pulverização Jacto/<br>Ruedas Tractores Valmet, Pulverizadores tractorizados jacto/ Valmet Tractor Wheels, Jacto Spraying Carts                                                        | 361 01 02 02                              |
| G.5                                                               | 1/2"                                                    | UNF-20                       | 1.1/16"                               | 16,0                        | Rodas Tratores Massey/<br>Ruedas Tractores Massey/ Massey Tractor Wheels                                                                                                                                                 | 365 02 01                                 |
| G.5                                                               | 9/16"                                                   | UNF-18                       | 1.1/16"                               | 16,0                        | Rodas Tratores Massey e CBT/<br>Ruedas Tractores Massey y CBT/ Massey and CBT Tractor Wheels                                                                                                                             | 415 01 02 23 01                           |
| G.2                                                               | 9/16"                                                   | UNF-18                       | 15/16"                                | 16,0                        | Carretas Agrícolas/ Camiones Agrícolas/ Agricultural Trailers                                                                                                                                                            | 412 01 01                                 |
| G.8                                                               | 5/8"                                                    | UNF-18                       | 1.1/16"                               | 22,0                        | Rodas Tratores Massey, CBT e Valmet/<br>Ruedas Tractores Massey/ CBT y Valmet Massey, CBT, and Valmet Tractor Wheels                                                                                                     | 465 02 01                                 |
| G.5                                                               | 5/8"                                                    | UNF-18                       | 1.1/16"                               | 17,0                        | Rodas Ford F350, F400 e F4000<br>Ruedas Ford F350, F400 y F4000/ Ford Wheels F350, F400 and F4000                                                                                                                        | 465 01 02 01                              |
| G.5                                                               | 5/8"<br>Esquerda/<br>Izquierda / Left                   | UNF-18                       |                                       |                             |                                                                                                                                                                                                                          | 476 02 01                                 |
| G.5                                                               | 3/4"                                                    | UNF-16                       | 1.1/8"                                | 21,0                        | Rodas Trator Massey N° ref. 909718 - M1/<br>Ruedas Tractor Massey N° ref. 909718 - M1/ Massey Tractor Wheel No. ref. 909718 - M1                                                                                         | 514 02 0,5                                |

Os itens grifados em cinza ou com asteriscos não são mantidos em estoque. Podem ser fornecidos, entretanto, condicionados à verificação de quantidades mínimas, preços e prazos de entrega.

Los artículos resaltados en gris o con asteriscos no se mantienen en stock. Ellos se pueden proveer, sin embargo, sujeto a la verificación de cantidades mínimas, precios y plazos de entrega.

Highlighted items in gray or with asterisks are not kept in stock. They can be provided, however, subject to verification of minimum quantities, prices and delivery times.

Acabamento: 01 Zinco Branco 02 Bicromatizado 23 Zinco Ferro Preto  
 Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Cincado Hierro Negro  
 Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Black Zinc Iron

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PARAFUSO FACA FORRAGEIRA - G.5***Tornillo para cuchilla forrajera - Grado 5**Bolt for forage blade - Grade 5***PA SX AT**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: UNF - 20 F.P.P. ASME B 1.1 - 2A

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

*Dimensiones: Padrón CISER**Rosca: UNF - 20 H.P.P. ASME B 1.1 - 2A**Material: Acero medio carbono**Tratamiento: Templado y revenido**Dimensions: CISER standard**UNF thread: - 20 T.P.I. ASME B 1.1 - 2A**Material: Medium carbon steel**Treatment: Tempered and quenched***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal/<br>Dimension nominal/<br>Nominal size | Comprimento da rosca/<br>Longitud de la rosca/<br>Thread length | Chave/<br>Entre caras/<br>Across flat | Altura da cabeça/<br>Altura de la cabeza/<br>Head height | Referência/<br>Referencia/<br>Reference |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 7/16" x 20                                              | 9/16"                                                           | 5/8"                                  | 9,5                                                      | 306 04 02                               |

Acabamento: **04 Enegrecido de Têmpera**  
 Acabado: **Templado Negro**  
 Finish: **Black Oxide**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

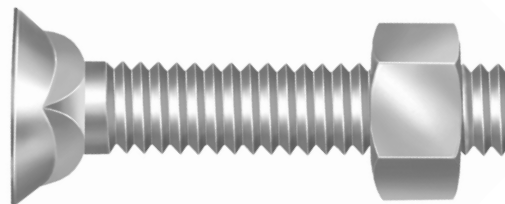
**PARAFUSO PARA ARADO - TIPO A3 - ROSCA INTEIRA***Tornillo para arado - Tipo A3 - Rosca entera**Plow bolt - A3 Type - Full thread***PAAD**

Dimensões: ASME B 18.9

Rosca: UNC: ASME B 1.1 - 2A / BSW: BS 84 - Média

Material: Aço baixo carbono

Fornecidos com componentes desmontados

*Dimensiones: ASME B 18.9**Rosca: UNC: ASME B 1.1 - 2A / BSW: BS 84 - Media**Material: Acero bajo carbono**No es suministrado ensamblado**Dimensions: ASME B 18.9**Thread: UNC: ASME B 1.1 - 2A / BSW: BS 84 - Medium**Material: Low carbon steel**Supplied with disassembled components.*

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                       |        |                                     |                |               |
|------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------|----------------|---------------|
| Dimensão nominal/ Dimensión nominal / Nominal size         |        | 3/8" UNC - 16                       | 7/16" UNC - 14 | 1/2" BSW - 12 |
| Ø Chave do quadrado/ Llave cuadrada / Square key           |        | 3/8"                                | 7/16"          | 1/2"          |
| Altura da cabeça/ Altura de la cabeza / Head height (max.) |        | 8,70                                | 10,15          | 11,65         |
| Comprimento/<br>Longitud/ Length                           |        | Referência / Referencia / Reference |                |               |
|                                                            |        | mm                                  | pol/ pul / in  |               |
| 25                                                         | 1"     | 260 00 1                            |                |               |
| 32                                                         | 1.1/4" | 261 00 2                            | 311 00 1       | 361 00 1      |
| 38                                                         | 1.1/2" | 262 00 2                            | 312 00 1       | 362 00 01 1   |
| 44                                                         | 1.3/4" |                                     | 313 00 1       | 363 00 0,5    |
| 51                                                         | 2"     |                                     |                | 364 00 01 0,5 |
| 63                                                         | 2.1/2" |                                     |                | 366 00 0,5    |
| 70                                                         | 2.3/4" |                                     |                | 367 00 0,5    |
| 76                                                         | 3"     |                                     |                | 368 00 0,5    |
| 95                                                         | 3.3/4" |                                     |                | 371 00 0,5    |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

Outros acabamentos mediante consulta.  
Otros acabados bajo consulta.  
Other finishes could be provided on request.

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO PARA ARADO - TIPO B1 - ROSCA INTEIRA**

TORNILLO PARA ARADO - TIPO B1 - ROSCA ENTERA

Plow bolt - B1 Type - Full thread

**PAAD**

Dimensões: Padrão CISOER

Rosca: BSW: BS 84 - Média

Material: Aço baixo carbono

Fornecidos com componentes desmontados

Dimensiones: Padrón CISOER

Rosca: BSW: BS 84 - Media

Material: Acero bajo carbono

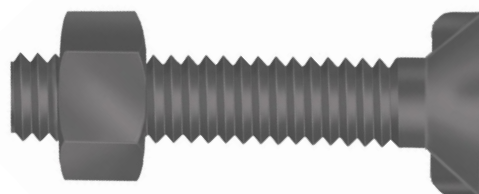
No es suministrado ensamblado

Dimensions: CISOER standard

Thread: BSW: BS 84 - Medium

Material: Low carbon steel

Supplied with disassembled components



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                       |               |                                     |
|------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal/ Dimensión nominal / Nominal size         |               | 1/2" BSW - 12                       |
| Ø Cabeça/ Cabeza / Head                                    |               | 25,90                               |
| Altura da cabeça/ Altura de la cabeza / Head height (min.) |               | 7,55                                |
| Comprimento/ Longitud/ Length                              |               | Referência / Referencia / Reference |
| mm                                                         | pol/ pul / in |                                     |
| 38                                                         | 1.1/2"        |                                     |

Acabamento: **00 Polido**  
 Acabado: Sin Recubrimiento  
 Finish: Plain

**03 Fosfatizado**  
 Fosfatado  
 Phosphate

**Outros acabamentos mediante consulta.**  
 Otros acabados bajo consulta.  
 Other finishes could be provided on request.

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

## PARAFUSO PARA DISCO DE PLANTADEIRAS FENDA SIMPLES

Fenda simples Tornillo para disco de sembradoras  
Ranura sencillo Screw for seeding disc - Slotted drive

### PAMQCH FE

Dimensões: DIN 963

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Rosca Inteira

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: DIN 963

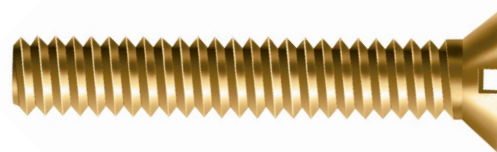
Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Rosca Entera

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: DIN 963

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Full Thread

Material: Low carbon steel



Classe 5.8

Clase 5.8

5.8 Class

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                    |                      |                                                       |                       |                      |                                     |                                         |
|---------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| Dimensão nominal/<br>Dimension nominal/<br>Nominal size | Paso/<br>Paso/ Pitch | Comprimento total/<br>Longitud total/<br>Total length | Cabeça/ Cabeza / Head |                      |                                     | Referência/<br>Referencia/<br>Reference |
|                                                         |                      |                                                       | ø Mínimo/<br>Minimum  | ø Máximo/<br>Maximum | Altura máxima<br>/Maximum<br>height |                                         |
| M8                                                      | 1,25                 | 20                                                    | 14,07                 | 14,50                | 4,0                                 | 969 02 01                               |
|                                                         |                      | 25                                                    |                       |                      |                                     | 971 02 23 01                            |

## PAMQCH FE 8.8 - FENDA SIMPLES

Dimensões: DIN 963

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Rosca Inteira

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 963

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Rosca Entera

Material: Acero medio carbono

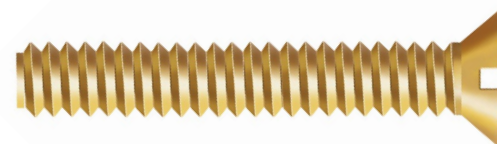
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 963

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Full Thread

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



# 428

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                    |                      |                                                       |                       |                      |                                     |                                         |
|---------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| Dimensão nominal/<br>Dimension nominal/<br>Nominal size | Paso/<br>Paso/ Pitch | Comprimento total/<br>Longitud total/<br>Total length | Cabeça/ Cabeza / Head |                      |                                     | Referência/<br>Referencia/<br>Reference |
|                                                         |                      |                                                       | ø Mínimo/<br>Minimum  | ø Máximo/<br>Maximum | Altura máxima<br>/Maximum<br>height |                                         |
| M8                                                      | 1,25                 | 20                                                    | 14,07                 | 14,50                | 4,0                                 | 969 02 23 01                            |
|                                                         |                      | 25                                                    |                       |                      |                                     | 971 01 02 01                            |
|                                                         |                      | 30                                                    |                       |                      |                                     | 972 02 01                               |

Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 23 Zincado Ferro Preto  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Cincado Hierro Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Black Zinc Iron

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**CONJUNTO PARA ARO RODA TRATOR**

Conjunto para llanta de tractor

Tractor wheel rim bolt set

**PA CL TV G.5 / TORNILLO / BOLT**

Dimensões: Padrão CISER  
 Rosca: ASME B 1.1 - 2A  
 Grau de resistência: 5  
 Material: Aço médio carbono  
 Tratamento: Temperado e revenido  
 Fornecido com componentes desmontados

Dimensiones: Padrón CISER  
 Rosca: ASME B 1.1 - 2A  
 Grado de resistencia: 5  
 Material: Acero medio carbono  
 Tratamiento: Templado y revenido  
 No es suministrado ensamblado

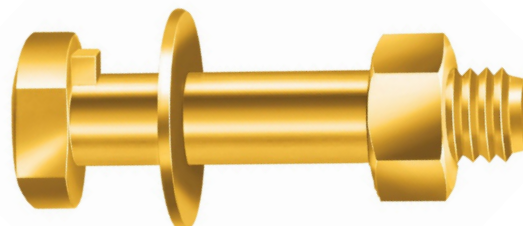
Dimensions: CISER standard  
 Thread: ASME B 1.1 - 2A  
 Resistance grade: 5  
 Material: Medium carbon steel  
 Treatment: Tempered and quenched  
 Supplied with disassembled components

**PO SX G.5 / TUERCA / NUT**

Dimensões: ASME B 18.2.2  
 Rosca: ASME B 1.1 - 2B  
 Grado de resistencia: 5  
 Tratamento: Temperado e revenido  
 Fornecido com componentes desmontados

Dimensiones: ASME B 18.2.2  
 Rosca: ASME B 1.1 - 2B  
 Grado de resistencia: 5  
 Material: Acero medio carbono  
 Tratamiento: Templado y revenido  
 No es suministrado ensamblado

Dimensions: ASME B 18.2.2  
 Thread: ASME B 1.1 - 2B  
 Resistance grade: 5  
 Material: Medium carbon steel  
 Treatment: Tempered and quenched  
 Supplied with disassembled components

**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Produto/<br>Producto/<br>Product | Dimensão<br>nominal/<br>Dimensión<br>nominal /<br>Nominal size | F.P.P./<br>H.P.P./<br>T.P.I. | Chave/<br>Entre caras/ Across<br>flat (ref.) | Altura/<br>Altura/ height<br>(min.) | Comprimento<br>da rosca/<br>Longitud de la<br>rosca/ Thread<br>length(min.)<br>(ref.) | Comprimento<br>total/<br>Longitud total/<br>Total length<br>(ref.) | Ø Externo/<br>Ø Exterior/<br>Ø Outside<br>(ref.) | Espessura/<br>Espesor/<br>Thickness<br>(ref.) | Referência/<br>Referencia/<br>Reference |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Parafuso/<br>Tornillo/<br>Bolt   | 5/8"                                                           | 18                           | 1.1/16"                                      | 9,5                                 | 27                                                                                    | 3.1/8"                                                             |                                                  |                                               |                                         |
| Porca/<br>Tuerca/<br>Nut         | 5/8"                                                           | 18                           | 15/16"                                       | 13,59                               |                                                                                       |                                                                    |                                                  |                                               | 451 02 0,2                              |
| Arruela/<br>Arandela/<br>Washer  | 5/8"                                                           |                              |                                              |                                     |                                                                                       |                                                                    | 38,0                                             | 3,0                                           |                                         |

Acabamento: 02 Bicromatizado  
 Acabado: Cincado Amarillo  
 Finish: Yellow Zinc

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PARAFUSO NAVALHA DE COLHEITADEIRA**

TORNILLO NAVAJA COSECHADORA

Razor harvester screw

**301: 8.8**  
**302: 10.9**

Dimensões: Padrão CISO

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISO

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Acero medio carbono

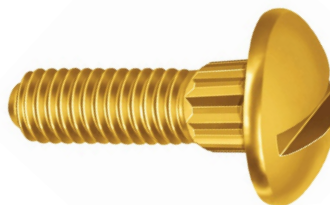
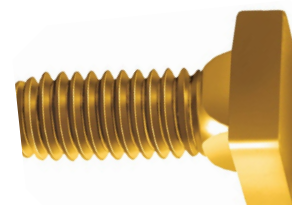
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: CISO standard

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched

**PA AB RC 8.8****PA QD 10.9****Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal/<br>Dimensión nominal/<br>Nominal size | Cabeça/pescoço/<br>Cabeza/cuello/<br>Head/neck                                                         | Passo/<br>Paso/ Pitch | Classe de resistência/<br>Clase de resistencia/<br>Property class | Aplicações/<br>Aplicaciones/<br>Applications                                                                             | Nº referência/<br>Ref.nr. | Referência /<br>Referencia /<br>Reference |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|
| M6 x 16                                                 | Abulada fendada com pescoço recartilhado/<br>Cabeza redonda con ranura sensillo y cuello estriado      | 1,0                   | 8.8                                                               | Navalha de corte colheitadeira John Deere e Massey/<br>Navaja de corte cosechadora John Deere y Massey                   | John Deere - CQ 31274     | 255 02 05                                 |
| M6 x 23                                                 |                                                                                                        |                       |                                                                   |                                                                                                                          | Massey - 055.754-T1       |                                           |
| M6 x 30 -1                                              |                                                                                                        |                       |                                                                   |                                                                                                                          | Massey - 055.745-T1       |                                           |
| M6 x 14                                                 | Quadrada com pescoço quadrado/<br>Cabeza cuadrada con cuello cuadrado/<br>Square head with square neck | 1,0                   | 10.9                                                              | Navalha de corte colheitadeira New Holland/ Navaja de corte Cosechadora New Holland/ New Holland cutting razor harvester | John Deere - CQ 33763     | 261 02 02                                 |
| M6 x 21                                                 |                                                                                                        |                       |                                                                   |                                                                                                                          | 823272                    | 298 02 05                                 |
| M6 x 27                                                 |                                                                                                        |                       |                                                                   |                                                                                                                          | 823273                    | 299 02 05                                 |
|                                                         |                                                                                                        |                       |                                                                   |                                                                                                                          | 823274                    | 300 02 02                                 |

Acabamento: **02 Bicromatizado**  
 Acabado: **Cincado Amarillo**  
 Finish: **Yellow Zinc**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred



**PARAFUSO FRANCÊS 8.8 - SEM PORCA**

Tornillo cabeza redonda cuello cuadrado 8.8 - Sin tuerca

8.8 Carriage bolt - Without nut

**PA FR****MA: 300**

Dimensões: DIN 603

Classe de resistência: 8.8

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 603

Clase de resistencia: 8.8

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

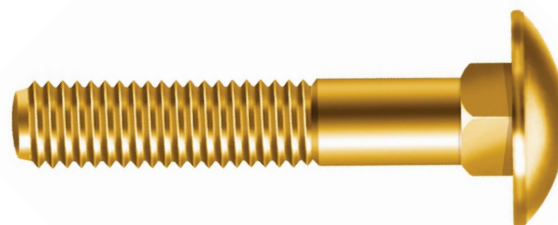
Dimensions: DIN 603

Property class: 8.8

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched

**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal/ Dimension nominal/ Nominal size                                  |                               | M6                                  | M8       | M10      | M12        |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|------------|
| Passo/ Paso / Pitch                                                                |                               | 1,0                                 | 1,25     | 1,5      | 1,75       |
| Cabeça<br>Cabeza / Head<br>(mm)                                                    | Ø Mínimo / Minimum            | 15,45                               | 19,35    | 23,35    | 29,35      |
|                                                                                    | Ø Máximo / Maximum            | 16,55                               | 20,65    | 24,65    | 30,65      |
|                                                                                    | Altura mínima/ Minimum height | 3,12                                | 4,12     | 4,62     | 6,05       |
|                                                                                    | Altura máxima/ Maximum height | 3,88                                | 4,88     | 5,38     | 6,95       |
| Chave/<br>Entre caras/<br>Across flat                                              | Mínimo/ Minimum               | 5,52                                | 7,42     | 9,42     | 11,3       |
|                                                                                    | Máximo/ Maximum               | 6,48                                | 8,58     | 10,58    | 12,7       |
| Comprimento de rosca (ref.)/<br>Longitud de la rosca (ref.) / Thread length (ref.) |                               | 18                                  | 22       | 26       | 30         |
| Comprimento total/ Longitud total / Total length (mm)                              |                               | Referência / Referencia / Reference |          |          |            |
| 16                                                                                 |                               | 255 02 5                            | 355 02 2 |          |            |
| 20                                                                                 |                               | 257 02 5                            | 357 02 2 | 407 02 2 |            |
| 25                                                                                 |                               | 259 02 5                            | 359 02 2 | 409 01 2 | 459 02 1   |
|                                                                                    |                               |                                     |          | 409 02 2 |            |
|                                                                                    |                               |                                     |          | 409 23 2 |            |
| 30                                                                                 |                               | 261 01 5                            | 361 02 2 | 411 02 2 | 461 02 1   |
|                                                                                    |                               | 261 02 5                            |          |          |            |
| 35                                                                                 |                               | 262 02 5                            | 362 02 2 | 412 02 2 | 462 02 1   |
| 40                                                                                 |                               | 263 02 5                            | 363 02 2 | 413 02 2 | 463 02 1   |
| 45                                                                                 |                               | 264 02 2                            | 364 02 2 | 414 02 1 | 464 02 1   |
|                                                                                    |                               |                                     |          |          | 464 23 1   |
| 50                                                                                 |                               | 265 02 2                            | 365 02 2 | 415 02 1 | 465 02 1   |
| 55                                                                                 |                               |                                     | 366 02 1 | 416 02 1 |            |
| 60                                                                                 |                               | 267 02 2                            | 367 02 1 | 417 02 1 | 467 02 0,5 |
| 65                                                                                 |                               |                                     |          |          |            |
| 70                                                                                 |                               |                                     | 370 02 1 | 420 02 1 | 470 02 0,5 |
|                                                                                    |                               |                                     |          | 420 02 1 |            |
| 80                                                                                 |                               |                                     | 372 02 1 | 422 02 1 | 472 02 0,5 |
| 90                                                                                 |                               |                                     |          | 424 02 1 | 474 02 0,5 |
| 100                                                                                |                               |                                     |          | 426 02 1 | 476 02 0,5 |

Acabamento: **02 Bicromatizado**  
Acabado: **Cincado Amarillo**  
Finish: **Yellow Zinc**

**23 Zincado Ferro Preto**  
**Cincado Hierro Negro**  
**Black Zinc Iron**

Os itens acima da linha em negrito possuem rosca inteira.  
Los artículos arriba de la línea en negrita tienen rosca entera.  
The items above the bold line have full thread

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO PARA ESTEIRA DE TRATOR - CLASSE 12.9***Tornillo para cadena de tractor - Clase 12.9**Bolt for tractor track - 12.9 Class***PASX ESTEIRA**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: ASME B.11 - 2A

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

*Dimensiones: Padrón CISER**Rosca: ASME B.11 - 2A**Material: Acero medio carbono**Tratamiento: Templado y revenido**Dimensions: CISER standard**Thread: ASME B.11 - 2A**Material: Medium carbon steel**Treatment: Tempered and quenched***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

|                                                                                                   |                                            |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|
| <b>Dimensão nominal/ Dimensión nominal / Nominal size</b>                                         | 5/8"                                       | 3/4"       |
| <b>F.P.P./ H.P.P. / T.P.I.</b>                                                                    | 18                                         | 16         |
| <b>Chave/ Entre caras / Across flat</b>                                                           | 15/16"                                     | 1.1/8"     |
| <b>Altura máxima da cabeça (mm)/<br/>Altura máxima de la cabeza (mm) Maximum head height (mm)</b> | 17,20                                      | 19,20      |
| <b>Comprimento total/ Longitud total / Total length (mm)</b>                                      | <b>Referência / Referencia / Reference</b> |            |
| 2.3/32"                                                                                           | 816 04 0,5                                 |            |
| 2.1/4"                                                                                            | 465 04 0,5                                 |            |
| 2.1/2"                                                                                            | 466 04 0,5                                 |            |
| 3"                                                                                                |                                            | 518 04 0,5 |

**Acabamento:** 04 Enegrecido de Têmpera  
**Acabado:** Templado Negro  
**Finish:** Black Oxide

**Embalagem padrão em cento**  
**Embalaje padrón en ciento**  
**Standard packaging in hundred**

**PORCA QUADRADA PARA ESTEIRA - GRAU 8***Tuerca cuadrada para cadena de tractor - Grado 8**Square nut for tractor track - Grade 8***PO QD ESTEIRA**

Dimensões: Padrão CISOER

Rosca: ASME B 1.1 - 2B

Material: Aço médio carbono

*Dimensiones: Padrón CISOER**Rosca: ASME B 1.1 - 2B**Material: Acero medio carbono**Dimensions: CISOER standard**Thread: ASME B 1.1 - 2B**Material: Medium carbon steel*

Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal/<br>Dimension nominal/<br>Nominal size | Chave/<br>Entre caras/<br>Across flat | Altura mínima/<br>Minimum height | Altura da cabeça/<br>Altura de la cabeza/<br>Head height | Referência/<br>Referencia/<br>Reference |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 9/16" - 18                                              | 31/32"                                | 17,80                            | 18,80                                                    | 426 04 01                               |
| 5/8" - 18                                               | 31/32"                                | 17,80                            | 18,80                                                    | 478 04 01                               |
| 3/4" - 16                                               | 1.1/8"                                | 18,40                            | 19,60                                                    | 514 04 01                               |

Acabamento: **04 Enegrecido de Têmpera**  
 Acabado: **Templado Negro**  
 Finish: **Black Oxide**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO FLANGEADO CÔNICO PARA SILO 8.8 - COM ARRUELA DE VEDAÇÃO

Tornillo hexagonal arandelado cónico para silo 8.8 - Con arandela de veda  
8.8 Hex flanged screw for silo - With seal washer

PA SX FL 8.8 C/ ARVE

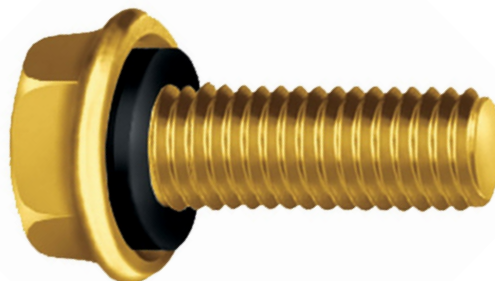
LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 318

Dimensões: Padrão CISOER  
Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Rosca inteira  
Classe de resistência: 8.8  
Material: Aço médio carbono  
Tratamento: Temperado e revenido  
Fornecido com componentes montados

Dimensiones: Padrón CISOER  
Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Rosca entera  
Clase de resistencia: 8.8  
Material: Acero medio carbono  
Tratamiento: Templado y revenido Suministrado ensamblado

Dimensions: CISOER standard  
Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Full thread  
Property class: 8.8  
Material: Medium carbon steel  
Treatment: Tempered and quenched Supplied with the components assembled



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                    |                                      |           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|-----------|
| Dimensão nominal/<br>Dimension nominal/<br>Nominal size                                 | M8                                   | M10       | M12       |
| Passo/ Paso / Pitch                                                                     | 1,25                                 | 1,50      | 1,75      |
| Chave/<br>Entre caras/<br>Across flat                                                   | 13,00                                | 17,00     | 19,00     |
| Altura mínima da<br>cabeça / Altura mínima<br>de la cabeza/ Minimum<br>head height (mm) | 6,90                                 | 8,90      | 10,50     |
| Ø Máximo da flange/Ø<br>Máximo del reborde / Ø<br>Flange maximum                        | 17,80                                | 21,40     | 24,80     |
| Comprimento/<br>Longitud / Length                                                       | Dimensões / Dimensiones / Dimensions |           |           |
| 20                                                                                      | 357 02 15                            | 407 02 08 |           |
| 25                                                                                      | 359 02 10                            | 409 02 08 |           |
| 30                                                                                      | 361 02 10                            | 411 02 07 | 461 02 05 |
| 35                                                                                      | 362 02 08                            | 412 02 05 |           |
| 40                                                                                      |                                      | 413 02 07 | 463 02 03 |

Acabamento: 02 Bicromatizado  
Acabado: Cincado Amarillo  
Finish: Yellow Zinc

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO FLANGEADO CÔNICO PARA SILO G.5 - COM ARRUELA DE VEDAÇÃO

Tornillo hexagonal arandelado cónico para silo G.5 - Con arandela de veda

Grade 5 hex flanged screw for silo - With seal washer

### PA SX FL G.5 C/ ARVE

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: ASME B 1.1 - 2A - Rosca inteira

Classe de resistência: 5

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido Fornecido com componentes montados.

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: ASME B 1.1 - 2A - Rosca entera

Grado de resistencia: 5

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Suministrado ensamblado.

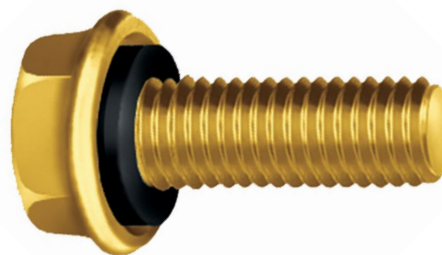
Dimensions: CISER standard

Thread: ASME B 1.1 - 2A - Full thread

Resistance grade: 5

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched Supplied with the components assembled.



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                   |                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|
| Dimensão nominal/<br>Dimension nominal/<br>Nominal size                                | 5/16"                                | 3/8"      |
| F.P.P./ H.P.P. / T.P.I.                                                                | 18                                   | 16        |
| Chave/ Entre caras / Across flat                                                       | 1/2"                                 | 9/16"     |
| Altura mínima da<br>cabeça /Altura mínima<br>de la cabeza/ Minimum<br>head height (mm) | 7,40                                 | 9,00      |
| Ø Máximo da flange/Ø<br>Máximo del reborde / Ø<br>Flange maximum                       | 18,50                                | 20,60     |
| Comprimento/<br>Longitud / Length                                                      | Dimensões / Dimensiones / Dimensions |           |
| 3/4"                                                                                   | 208 02 15                            | 258 02 08 |
| 1"                                                                                     | 210 02 10                            | 260 02 08 |
| 1.1/4"                                                                                 | 211 02 10                            | 261 02 08 |
| 1.1/2"                                                                                 | 212 02 08                            | 262 02 05 |

Acabamento: 02 Bicromatizado  
Acabado: Cincado Amarillo  
Finish: Yellow Zinc

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO FLANGEADO CÔNICO PARA SILO G.5 - SEM ARRUELA DE VEDAÇÃO

Tornillo hexagonal arandelado cónico para silo G.5 - Sin arandela de veda

Grade 5 hex flanged screw for silo - Without seal washer

### PA SX FL G.5

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: ASME B 1.1 - 2A - Rosca inteira

Classe de resistência: 5

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido Fornecido  
com componentes montados.

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: ASME B 1.1 - 2A - Rosca entera

Grado de resistencia: 5

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Suministrado ensamblado.

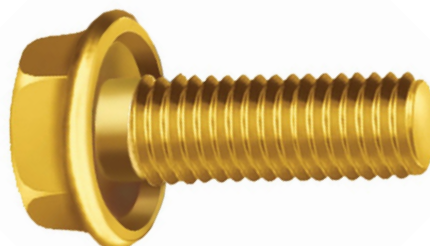
Dimensions: CISER standard

Thread: ASME B 1.1 - 2A - Full thread

Resistance grade: 5

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched Supplied  
with the components assembled.



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                   |                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|
| Dimensão nominal/<br>Dimension nominal/<br>Nominal size                                | 5/16"                                | 3/8"      |
| F.P.P./ H.P.P. / T.P.I.                                                                | 18                                   | 16        |
| Chave/ Entre caras / Across flat                                                       | 18                                   | 9/16"     |
| Altura mínima da<br>cabeça /Altura mínima<br>de la cabeza/ Minimum<br>head height (mm) | 7,4                                  | 9         |
| Ø Máximo da flange/Ø<br>Máximo del reborde / Ø<br>Flange maximum                       | 18,5                                 | 20,6      |
| Comprimento/<br>Longitud / Length                                                      | Dimensões / Dimensiones / Dimensions |           |
| 3/4"                                                                                   | 208 02 15                            | 258 02 08 |
| 1"                                                                                     | 210 02 10                            | 260 02 08 |
| 1.1/4"                                                                                 |                                      | 261 02 08 |

Acabamento: 02 Bicromatizado  
Acabado: Cincado Amarillo  
Finish: Yellow Zinc

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**ARRUELA DE VEDAÇÃO PARA PARAFUSO SILO***Silo Arandela de veda para tornillo para silo**Seal washer for silo hex flanged screw***AR VED SILO**

Dimensões: Padrão CISER

Material: EPDM / Neoprene

*Dimensiones: Padrón CISER**Material: EPDM / Neoprene**Dimensions: CISER standard**Material: EPDM / Neoprene*

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                    |                                                              |                                                             |                                                         |                                         |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Dimensão nominal/<br>Dimension nominal/<br>Nominal size | ø Interno ref./<br>ø Interior ref./<br>ø Ref. inside<br>(mm) | Externo ref./<br>ø Exterior ref./<br>ø Ref. outside<br>(mm) | Espessura ref./<br>Espesor ref./<br>Ref. thickness (mm) | Referência/<br>Referencia/<br>Reference |
| M8                                                      | 8,6                                                          | 13,4                                                        | 2,5                                                     | 351 00 10                               |
| M10                                                     | 10,6                                                         | 15,4                                                        | 2,8                                                     | 401 00 10                               |
| M12                                                     | 12,6                                                         | 19                                                          | 3,0                                                     | 451 00 10                               |

Acabamento: 00 Polido  
 Acabado: Sin Recubrimiento  
 Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

## PARAFUSO LIFTER PARA CORREIA ELEVADORA COM PORCA SEXTAVADA

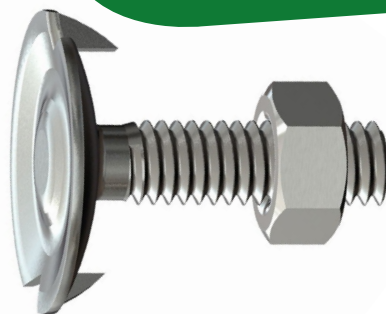
Tornillo Lifter para cinta de cangilones con tuerca hexagonal Lifter  
Screw for elevator belt with hex nut

PA CE C/POSX

Dimensões: Padrão CISER  
Rosca inteira: UNC ASME B 1.1 - 2A  
Classe de tolerância: Porca 2B  
Material: Aço baixo carbono  
Fornecido com componentes desmontados

Dimensiones: Padrón CISER  
Rosca entera: UNC ASME B 1.1 - 2A  
Clase de tolerancia: Tuerca 2B  
Material: Acero bajo carbono  
No es suministrado ensamblado

Dimensions: CISER standard -  
Full thread: UNC ASME B 1.1 - 2A  
Tolerance class: Nut 2B  
Material: Low carbon steel  
Supplied with disassembled components



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                                     |                                     |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal/ Dimensión nominal / Nominal size    | 1/4'                                | 5/16"                               |
| Ø Cabeça/ Cabeza / Head (ref.)                        | 23                                  | 28                                  |
| Comprimento total/ Longitud total / Total length (mm) | Referência / Referencia / Reference |                                     |
| 3/4'                                                  | 158 00 02                           | 208 00 02                           |
| 7/8'                                                  | 159 00 05                           |                                     |
| 1"                                                    | 160 00 02                           | 210 00 02<br>210 01 02              |
| 1.1/4"                                                | 161 00 02                           | 211 00 02<br>211 01 02<br>211 02 02 |
| 1.1/2"                                                | 162 00 02                           | 212 00 02<br>212 02 02              |
| 2"                                                    |                                     | 214 00 02                           |

## 1N336

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                                     |           |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| Dimensão nominal/ Dimensión nominal / Nominal size    | 1/4'                                | 5/16"     |
| F.P.P./ H.P.P. / T.P.I.                               | 20                                  | 18        |
| Ø Cabeça/ Cabeza / Head (ref.)                        | 25                                  | 30        |
| Comprimento total/ Longitud total / Total length (mm) | Referência / Referencia / Reference |           |
| 3/4"                                                  | 158 00 02                           |           |
| 1"                                                    | 160 00 02                           | 210 00 02 |
| 1.1/4"                                                | 161 00 02                           | 211 00 02 |
| 1.1/2"                                                | 162 00 02                           | 212 00 02 |
| 1.3/4"                                                |                                     | 213 00 02 |
| 2"                                                    |                                     | 214 00 02 |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



## PARAFUSO LIFTER PARA CORREIA ELEVADORA COM PORCA SEXTAVADA

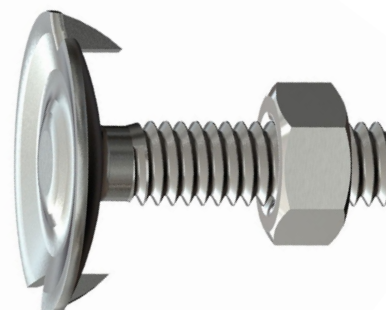
Tornillo Lifter para cinta de cangilones con tuerca hexagonal Lifter  
Elevator bolt belt with hex nut

### PA CE C/POSX

Dimensões: Padrão CISER  
Rosca inteira: UNC ASME B 1.1 - 2A  
Classe de tolerância: Porca 2B  
Material: Aço baixo carbono  
Fornecido com componentes desmontados

Dimensiones: Padrón CISER  
Rosca entera: UNC ASME B 1.1 - 2A  
Clase de tolerancia: Tuerca 2B  
Material: Acero bajo carbono  
No es suministrado ensamblado

Dimensions: CISER standard -  
Full thread: UNC ASME B 1.1 - 2A  
Tolerance class: Nut 2B  
Material: Low carbon steel  
Supplied with disassembled components



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                                     |           |           |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|
| Dimensão nominal/ Dimensión nominal / Nominal size    | M6                                  | M8        | M12       |
| F.P.P./ H.P.P. / T.P.I.                               | 1                                   | 1,25      | 1,75      |
| Ø Cabeça/ Cabeza / Head (ref.)                        | 20                                  | 28        | 42        |
| Comprimento total/ Longitud total / Total length (mm) | Referência / Referencia / Reference |           |           |
| 25                                                    |                                     | 359 00 02 |           |
| 30                                                    | 261 00 02                           | 361 00 02 |           |
| 35                                                    |                                     | 362 00 02 |           |
| 40                                                    |                                     | 363 00 02 |           |
| 45                                                    |                                     |           | 464 00 01 |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO PARA CORREIA ELEVADORA COM PORCA SEXTAVADA

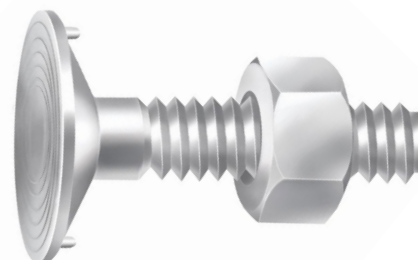
Tornillo para cinta de cangilones con tuerca hexagonal  
Belt bucket elevator bolt with hex nut

### PA C E C/POSX

Dimensões: Padrão CISER  
Rosca inteira: UNC ASME B 1.1 - 2A  
Classe de tolerância: Porca 2B  
Material: Aço baixo carbono  
Fornecido com componentes desmontados.

Dimensiones: Padrón CISER  
Rosca entera: UNC ASME B 1.1 - 2A  
Clase de tolerancia: Tuerca 2B  
Material: Acero bajo carbono  
No es suministrado ensamblado.

Dimensions: CISER standard  
Full thread: UNC ASME B 1.1 - 2A  
Tolerance class: Nut 2B  
Material: Low carbon steel  
Supplied with disassembled components.



LINHA / LÍNEA / LINE

# 336

#### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

|                                                       |                                     |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal/ Dimensión nominal / Nominal size    | 3/8"                                |
| F.P.P./H.P.P./T.P.I.                                  | 16                                  |
| Ø Cabeça/ Cabeza / Head (ref.)                        | 35                                  |
| Comprimento total/ Longitud total / Total length (mm) | Referência / Referencia / Reference |
| 1.1/4"                                                | 261 00 01                           |
| 1.1/2"                                                | 262 00 01                           |
| 2"                                                    | 264 00 01                           |

LINHA / LÍNEA / LINE

# 330

#### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

|                                                       |                                     |           |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| Dimensão nominal/ Dimensión nominal / Nominal size    | 1/4'                                | 5/16"     |
| F.P.P./H.P.P./T.P.I.                                  | 20                                  | 18        |
| Ø Cabeça/ Cabeza / Head (ref.)                        | 18                                  | 22        |
| Comprimento total/ Longitud total / Total length (mm) | Referência / Referencia / Reference |           |
| 3/4"                                                  | 158 00 05                           | 208 00 02 |
| 1"                                                    | 160 00 02                           | 210 00 01 |
| 1.1/4"                                                |                                     | 211 00 02 |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO PARA CORREIA ELEVADORA COM PORCA SEXTAVADA

Tornillo para cinta de cangilones con tuerca hexagonal  
Belt bucket elevator bolt with hex nut

PA CE C/POSX

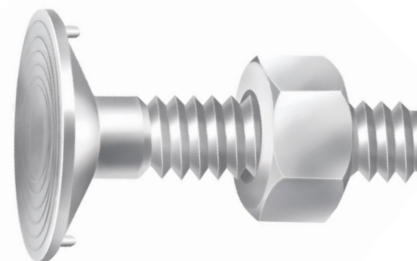
LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 334

Dimensões: Padrão CISER  
Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g  
Rosca inteira Material: Aço baixo carbono  
Fornecido com componentes desmontados

Dimensiones: Padrón CISER  
Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g  
Rosca entera Material: Acero Bajo Carbono  
No es suministrado ensamblado.

Dimensions: CISER standard  
Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g  
Full thread Material: Low carbon steel  
Supplied with disassembled components.



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                   |                                     |       |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|
| Dimensão nominal / Dimensión nominal / Nominal size    | M10                                 |       |
| F.P.P./H.P.P./T.P.I.                                   | 1,5                                 |       |
| Ø Cabeça / Cabeza / Head (ref.)                        | 34                                  |       |
| Comprimento total / Longitud total / Total length (mm) | Referência / Referencia / Reference |       |
| 30                                                     | 411                                 | 00 01 |
| 35                                                     | 412                                 | 00 01 |
| 40                                                     | 413                                 | 00 01 |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

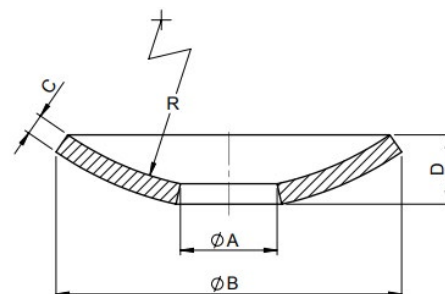
01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**ARRUELA CÔNCAVA PARA PARAFUSO CORREIA ELEVADORA***Arandela cóncava para el tornillo de la correa elevadora**Concaved washer for lifting belt screw***AR CONC AC****1D201**

Dimensões: padrão Ciser

Material: aço baixo carbono

*Dimensiones: padrón Ciser**Material: Acero bajo carbono**Dimensions: Ciser standard**Material: low carbon steel***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br>/ Dimensión nominal / Nominal size | Ø B                          | Ø A                         | C    | Referência<br>Referencia / Reference |
|--------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|------|--------------------------------------|
|                                                        | Externo / Exterior / Outside | Interno / Interior / Inside |      |                                      |
| 1/4" (M6)                                              | 24                           | 7                           | 1,35 | 151 01 10                            |
|                                                        |                              |                             |      | 151 01G 25                           |
| 5/16" (M8)                                             | 31                           | 9,5                         | 1,35 | 201 01 10                            |
|                                                        |                              |                             |      | 201 01G 20                           |
| 3/8" (M10)                                             | 38,5                         | 11,5                        | 1,35 | 251 01 5                             |
|                                                        |                              |                             |      | 251 01G 10                           |
| 1/2" (M12)                                             | 49,5                         | 14                          | 1,75 | 351 01 2,5                           |
|                                                        |                              |                             |      | 351 01G 5                            |

Acabamento: **01 Zincado Branco**  
 Acabado: **Cincado Blanco**  
 Finish: **Zinc Plated**

G = Granel  
 G = Granel  
 G = Bulk

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca entera

8.8 Hex cap screw - Full thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 160

Dimensões: MA DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

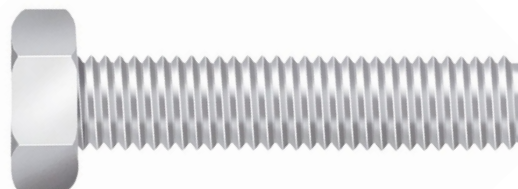
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 933

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                        |                                     |                |                   |                   |                |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-------------------|-------------------|----------------|---------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                        | M5                                  | M6             | M8                | M10               | M12            | M14           |
| Passo / Paso / Pitch                                                                        | 0,80                                | 1,00           | 1,25              | 1,50              | 1,75           | 2,00          |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 8                                   | 10             | 13                | 17                | 19             | 22            |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 3,65                                | 4,15           | 5,45              | 6,56              | 7,68           | 8,98          |
| Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |                |                   |                   |                |               |
| 10                                                                                          | 203 04 05 5                         | 253 04 05 5    | 353 04 02 2       |                   |                |               |
| 12                                                                                          | 204 04 02 5                         | 254 04 02 5    | 354 04 02 2       |                   |                |               |
| 16                                                                                          | 205 04 02 5                         | 255 04 02 01 5 | 355 23 04 02 01 2 | 405 04 02 2       |                |               |
| 18                                                                                          |                                     | 256 04 05 5    | 356 04 02 2       |                   |                |               |
| 20                                                                                          | 207 04 02 5                         | 257 04 02 01 5 | 357 23 04 02 01 2 | 407 04 02 01 1    | 457 04 02 2    |               |
| 22                                                                                          | 208 04 05 5                         | 258 04 05 5    | 358 04 02 2       | 408 04 02 01 1    |                |               |
| 25                                                                                          | 209 04 02 5                         | 259 04 02 01 2 | 359 04 03 02 01 2 | 409 04 02 2       | 459 04 02 01 1 | 509 04 04 1   |
| 30                                                                                          | 211 04 02 5                         | 261 04 02 01 2 | 361 23 04 02 01 2 | 411 23 04 02 01 1 | 461 04 02 01 1 | 511 04 02 1   |
| 35                                                                                          | 212 04 02 5                         | 262 04 02 01 2 | 362 23 04 02 01 2 | 412 23 04 02 01 1 | 462 04 02 01 1 | 512 04 02 1   |
| 40                                                                                          | 213 04 02 5                         | 263 04 02 01 2 | 363 23 04 02 01 2 | 413 04 02 01 1    | 463 04 02 01 1 | 513 04 02 1   |
| 45                                                                                          |                                     | 264 04 02 2    | 364 04 02 2       | 414 04 02 01 2    | 464 04 02 1    | 514 04 04 0,5 |
| 50                                                                                          |                                     | 265 04 02 2    | 365 04 02 01 2    | 415 23 04 02 01 2 | 465 04 02 01 1 | 515 04 02 0,5 |
| 55                                                                                          |                                     | 266 04 02 2    | 366 04 02 2       | 416 04 04 1       | 466 04 04 0,5  | 516 04 04 0,5 |



Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

04 Enegrecido de Têmpera  
Templado Negro  
Black Oxide

23 Zincado Ferro Preto  
Cincado Hierro Negro  
Zinc Iron Black

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca entera

8.8 Hex cap screw - Full thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 160

Dimensões: MA DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

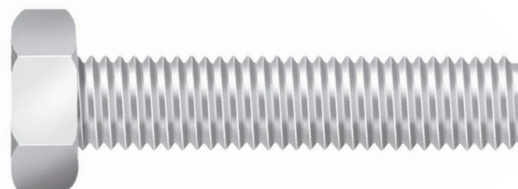
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 933

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                        | M5                                  | M6          | M8             | M10            | M12           | M14        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|----------------|----------------|---------------|------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                        | 0,80                                | 1,00        | 1,25           | 1,50           | 1,75          | 2,00       |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 8                                   | 10          | 13             | 17             | 19            | 22         |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 3,65                                | 4,15        | 5,45           | 6,56           | 7,68          | 8,98       |
| Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |             |                |                |               |            |
| 60                                                                                          |                                     | 267 04 02 5 | 367 04 02 01 1 | 417 04 02 01 1 | 467 04 02 0,5 |            |
| 65                                                                                          |                                     |             | 369 04 1       | 419 04 1       | 469 04 0,5    | 519 04 0,5 |
| 70                                                                                          |                                     |             | 370 04 02 1    | 420 04 02 1    | 470 04 0,5    | 520 04 0,5 |
| 80                                                                                          |                                     |             | 372 04 02 1    | 422 04 02 1    | 472 04 0,5    | 522 04 0,5 |
| 90                                                                                          |                                     |             | 374 04 1       | 424 04 02 1    | 474 04 0,5    | 524 04 0,5 |
| 100                                                                                         |                                     |             | 376 04 1       | 426 04 01 1    | 476 04 0,5    | 526 04 0,5 |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

04 Enegrecido de Têmpera  
Templado Negro  
Black Oxide

23 Zincado Ferro Preto  
Cincado Hierro Negro  
Zinc Iron Black

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca entera

8.8 Hex cap screw - Full thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 160

Dimensões: MA DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

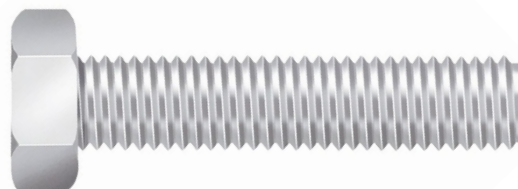
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 933

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                        |                                     |            |            |            |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                        | M16                                 | M18        | M20        | M22        | M24        |
| Passo / Paso / Pitch                                                                        | 2,00                                | 2,50       | 2,50       | 2,50       | 3,00       |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 24                                  | 27         | 30         | 32         | 36         |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 10,18                               | 11,72      | 12,72      | 14,22      | 15,22      |
| Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |            |            |            |            |
| 25                                                                                          | 559 04 0,5                          |            |            |            |            |
| 30                                                                                          | 561 04 0,5                          | 611 04 0,5 | 661 04 0,5 |            |            |
| 35                                                                                          | 562 04 0,5                          |            |            |            |            |
| 40                                                                                          | 563 04 0,5                          | 613 04 0,5 | 663 04 0,5 |            |            |
| 45                                                                                          | 564 04 0,5                          | 614 04 0,5 | 664 04 0,5 |            |            |
| 50                                                                                          | 565 04 0,5                          | 615 04 0,5 | 665 04 0,5 | 715 04 0,2 | 765 04 0,2 |
| 55                                                                                          | 566 04 0,5                          |            | 666 04 0,5 |            |            |
| 60                                                                                          | 567 04 0,5                          | 617 04 0,2 | 667 04 0,2 | 717 04 0,2 | 767 04 0,2 |
| 65                                                                                          | 569 04 0,5                          |            |            | 719 04 0,2 | 769 04 0,2 |
| 70                                                                                          | 570 04 0,5                          | 620 04 0,2 | 670 04 0,2 |            | 770 04 0,2 |
| 80                                                                                          | 572 04 0,5                          | 622 04 0,2 | 672 04 0,2 |            |            |
| 90                                                                                          | 574 04 0,5                          |            | 674 04 0,2 |            |            |
| 100                                                                                         | 576 04 0,5                          | 626 04 0,2 | 676 04 0,2 |            |            |



Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca entera

8.8 Hex cap screw - Full thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 160

Dimensões: MA DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

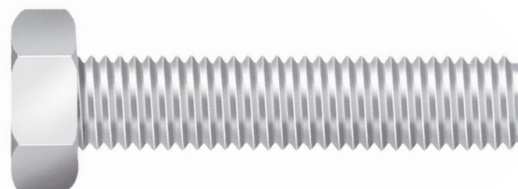
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 933

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                        |                                     |       |            |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|------------|-------|-------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                        | M16                                 | M18   | M20        | M22   | M24   |
| Passo / Paso / Pitch                                                                        | 2,00                                | 2,50  | 2,50       | 2,50  | 3,00  |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 24                                  | 27    | 30         | 32    | 36    |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 10,18                               | 11,72 | 12,72      | 14,22 | 15,22 |
| Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |       |            |       |       |
| 120                                                                                         |                                     |       | 679 04 0,2 |       |       |
| 130                                                                                         |                                     |       | 680 04 0,2 |       |       |
| 150                                                                                         |                                     |       | 682 04 0,2 |       |       |

Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca entera

8.8 Hex cap screw - Full thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MB: 161

Dimensões: MB DIN 961

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 961

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

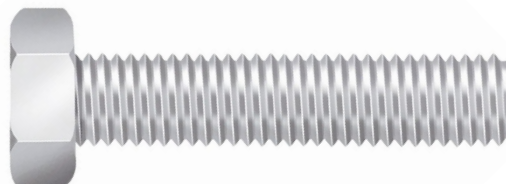
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 961

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                        |                                     |          |             |             |          |          |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|-------------|-------------|----------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                        | M8                                  | M10      | M12         | M14         | M16      | M18      | M20      |
| Passo / Paso / Pitch                                                                        | 1                                   | 1        | 1,5         | 1,50        | 1,5      | 1,5      | 1,5      |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 13                                  | 17       | 19          | 22          | 24       | 27       | 30       |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 5,45                                | 6,56     | 7,68        | 8,98        | 10,18    | 11,72    | 12,72    |
| Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |          |             |             |          |          |          |
| 20                                                                                          | 357 04 2                            | 407 04 1 | 457 04 2    |             |          |          |          |
| 25                                                                                          | 359 04 2                            | 409 04 1 | 459 04 1    | 509 04 1    |          |          |          |
| 30                                                                                          | 361 04 2                            | 411 04 1 | 461 04 1    | 511 04 1    |          | 611 04 1 |          |
| 35                                                                                          | 362 04 2                            | 412 04 1 | 462 04 1    | 512 04 1    | 562 04 1 |          |          |
| 40                                                                                          | 363 04 2                            | 413 04 1 | 463 04 02 1 | 513 04 02 1 |          |          |          |
| 45                                                                                          |                                     |          | 464 04 1    | 514 04 1    |          |          |          |
| 50                                                                                          |                                     |          | 465 04 1    |             |          | 615 04 1 | 665 04 1 |

Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial

8.8 Hex cap screw - Partial thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 162

Dimensões: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 931

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                        |                                     |             |                |                   |                     |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|----------------|-------------------|---------------------|---------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                        | M5                                  | M6          | M8             | M10               | M12                 | M14           |
| Passo / Paso / Pitch                                                                        | 0,80                                | 1,00        | 1,25           | 1,50              | 1,75                | 2,00          |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 8                                   | 10          | 13             | 17                | 19                  | 22            |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 3,65                                | 4,15        | 5,45           | 6,56              | 7,68                | 8,98          |
| Comprimento mínimo de rosca<br>Longitud mínima de rosca<br>Minimum thread length            | 16                                  | 18          | 22             | 26                | 30                  | 34            |
| Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |             |                |                   |                     |               |
| 30                                                                                          |                                     |             |                | 411(a) 04 1       |                     |               |
| 35                                                                                          |                                     |             | 362 04 02 2    | 412(b) 04 1       | 462(b) 04 1         |               |
| 40                                                                                          |                                     | 263 01 04 5 | 363 04 02 2    | 413 04 1          | 463(c) 04 1         |               |
| 45                                                                                          | 214 04 2                            | 264 02 2    | 364 04 02 2    | 414 04 02 1       | 464 04 1            | 514(d) 04 0,5 |
| 50                                                                                          | 215 04 02 2                         | 265 04 02 1 | 365 04 02 2    | 415 04 02 1       | 465 04 02 1         | 515 04 0,5    |
| 55                                                                                          |                                     | 266 04 1    | 366 04 02 2    | 416 04 02 1       | 466 04 02 0,5       | 516 04 0,5    |
| 60                                                                                          |                                     | 267 04 02 1 | 367 04 02 01 2 | 417 04 02 1       | 467 04 02 0,5       | 517 04 02 0,5 |
| 65                                                                                          |                                     |             | 369 04 02 01 1 | 419 04 02 1       | 469 04 02 0,5       | 519 04 0,5    |
| 70                                                                                          |                                     | 270 04 02 1 | 370 04 02 01 1 | 420 04 02 1       | 470 23 04 02 01 0,5 | 520 04 02 0,5 |
| 75                                                                                          |                                     |             | 371 04 1       | 421 04 02 1       | 471 04 02 0,5       |               |
| 80                                                                                          |                                     | 272 04 02 1 | 372 04 02 1    | 422 23 04 02 01 1 | 472 04 02 0,5       | 522 02 0,5    |
| 85                                                                                          |                                     | 273 04 1    | 373 04 1       | 423 04 1          |                     |               |

Produtos com comprimento de rosca diferenciado  
(mm) (a) 16,8, (b) 20,0, (c) 22,0, (d) 25,0.

Productos con longitud de rosca distinta (mm)  
(a) 16,8, (b) 20,0, (c) 22,0, (d) 25,0.

Products with different thread length (mm)  
(a) 16,8, (b) 20,0, (c) 22,0, (d) 25,0.



Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

01 Zinco Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicomatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

04 Enegrecido de Têmpera  
Templado Negro  
Black Oxide

23 Zinco Ferro Preto  
Cincado Hierro Negro  
Zinc Iron Black

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial

8.8 Hex cap screw - Partial thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 162

Dimensões: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 931

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                        | M5                                  | M6   | M8               | M10           | M12              | M14           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                        | 0,80                                | 1,00 | 1,25             | 1,50          | 1,75             | 2,00          |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 8                                   | 10   | 13               | 17            | 19               | 22            |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 3,65                                | 4,15 | 5,45             | 6,56          | 7,68             | 8,98          |
| Comprimento mínimo de rosca<br>Longitud mínima de rosca<br>Minimum thread length            | 16                                  | 18   | 22               | 26            | 30               | 34            |
| Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |      |                  |               |                  |               |
| 90                                                                                          |                                     |      | 374 04 02 1      | 424 04 02 1   | 474 23 04 02 0,5 | 524 04 02 0,5 |
| 95                                                                                          |                                     |      | 375 04 0,5       | 425 04 0,5    |                  |               |
| 100                                                                                         |                                     |      | 376 04 02 0,5    | 426 04 02 0,5 | 476 04 02 0,5    | 526 04 02 0,5 |
| 105                                                                                         |                                     |      | 377 04 0,2       |               |                  |               |
| 110                                                                                         |                                     |      | 378 04 02 01 0,2 | 428 04 02 0,5 | 478 04 02 0,5    | 528 04 0,5    |
| 120                                                                                         |                                     |      | 379 04 02 0,2    | 429 04 02 0,5 | 479 04 02 01 0,5 | 529 04 02 0,5 |
| 130                                                                                         |                                     |      |                  | 430 04 02 0,5 | 480 04 02 0,5    | 530 04 0,5    |
| 140                                                                                         |                                     |      |                  | 431 04 0,5    | 481 04 02 0,5    | 531 04 0,25   |
| 150                                                                                         |                                     |      |                  | 432 04 0,5    | 482 04 02 0,5    | 532 04 0,25   |
| 180                                                                                         |                                     |      |                  | 501 02 0,5    |                  |               |
| 200                                                                                         |                                     |      |                  | 502 02 0,5    |                  |               |
| 250                                                                                         |                                     |      |                  | 441 02 04 0,5 |                  |               |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

04 Enegrecido de Têmpera  
Templado Negro  
Black Oxide

23 Zincado Ferro Preto  
Cincado Hierro Negro  
Zinc Iron Black

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial

8.8 Hex cap screw - Partial thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 162

Dimensões: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 931

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                        |                                             |                                     |               |            |            |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|------------|------------|----|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                        | M16                                         | M18                                 | M20           | M22        | M24        |    |
| Passo / Paso / Pitch                                                                        | 2,00                                        | 2,50                                | 2,50          | 2,50       | 3,00       |    |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 24                                          | 27                                  | 30            | 32         | 36         |    |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 10,18                                       | 11,72                               | 12,72         | 14,22      | 15,22      |    |
| Comprimento de rosca<br>Longitud de rosca<br>Thread length                                  | Até / hasta / up to 125 mm                  | 38                                  | 42            | 46         | 50         | 54 |
|                                                                                             | Maior que / mayor que / greater than 125 mm | 44                                  | 48            | 52         | 56         | 60 |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                           |                                             | Referência / Referencia / Reference |               |            |            |    |
| 50                                                                                          | 565 04 02 0,5                               |                                     |               |            |            |    |
| 55                                                                                          | 566 04 02 0,5                               |                                     |               |            |            |    |
| 60                                                                                          | 567 04 02 0,5<br>01                         | 617 04 02 0,2                       |               |            |            |    |
| 65                                                                                          | 569 04 02 0,5                               | 619 04 0,2                          | 669 04 0,2    |            |            |    |
| 70                                                                                          | 570 04 02 0,5                               | 620 04 0,2                          | 670 04 02 0,2 | 720 04 0,2 |            |    |
| 75                                                                                          | 571 04 0,5                                  | 621 04 0,2                          | 671 04 0,2    |            |            |    |
| 80                                                                                          | 572 04 02 0,5                               | 622 04 0,2                          | 672 04 02 0,2 | 722 04 0,2 | 772 04 0,1 |    |
| 90                                                                                          | 574 04 02 0,5                               | 624 04 0,2                          | 674 04 02 0,2 | 724 04 0,2 | 774 04 0,1 |    |
| 100                                                                                         | 576 04 02 0,5                               | 626 04 0,2                          | 676 04 02 0,2 | 726 04 0,2 | 776 04 0,1 |    |
| 110                                                                                         | 578 04 02 0,2                               | 628 04 0,2                          | 678 04 02 0,2 | 728 04 0,2 | 778 04 0,1 |    |
| 120                                                                                         | 579 04 02 0,2                               | 629 04 0,2                          | 679 04 02 0,2 | 729 04 0,2 | 779 04 0,1 |    |
| 130                                                                                         | 580 04 02 0,2<br>01                         | 630 04 0,2                          | 680 04 02 0,2 | 730 04 0,2 | 780 04 0,1 |    |



Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial

8.8 Hex cap screw - Partial thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 162

Dimensões: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 931

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                        |                                             | M16                                 | M18        | M20           | M22        | M24        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|------------|---------------|------------|------------|
| Paso / Paso / Pitch                                                                         |                                             | 2,00                                | 2,50       | 2,50          | 2,50       | 3,00       |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                           |                                             | 24                                  | 27         | 30            | 32         | 36         |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) |                                             | 10,18                               | 11,72      | 12,72         | 14,22      | 15,22      |
| Comprimento de rosca<br>Longitud de rosca<br>Thread length                                  | Até / hasta / up to 125 mm                  | 38                                  | 42         | 46            | 50         | 54         |
|                                                                                             | Maior que / mayor que / greater than 125 mm | 44                                  | 48         | 52            | 56         | 60         |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                           |                                             | Referência / Referencia / Reference |            |               |            |            |
| 140                                                                                         |                                             | 581 04 02 0,2                       | 631 04 0,2 | 681 04 02 0,2 | 731 04 0,2 | 781 04 0,1 |
| 150                                                                                         |                                             | 582 04 02 0,5                       | 632 04 0,2 | 682 04 02 0,2 | 732 04 0,2 | 782 04 0,1 |
| 160                                                                                         |                                             | 583 04 02 0,2                       | 633 04 0,2 | 683 04 02 0,2 |            | 783 04 0,1 |
| 170                                                                                         |                                             | 584 04 02 0,2                       | 634 04 0,2 | 684 04 02 0,2 | 734 04 0,2 | 784 04 0,1 |
| 180                                                                                         |                                             | 585 04 02 0,2                       | 635 04 0,2 | 685 04 0,2    | 735 04 0,2 | 785 04 0,1 |
| 190                                                                                         |                                             | 586 04 0,2                          | 636 04 0,2 | 686 04 0,2    |            | 786 04 0,1 |
| 200                                                                                         |                                             | 587 04 0,2                          | 637 04 0,2 | 687 04 02 0,2 | 737 04 0,2 | 787 04 0,1 |

Acabamento: 02 Bicromatizado 04 Enegrécido de Têmpera  
Acabado: Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial

8.8 Hex cap screw - Partial thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

# MB: 163

Dimensões: DIN 960

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 960

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 960

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                        |                                     |            |                  |                  |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------------|------------------|------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                        | M8                                  | M10        | M12              | M14              | M16              |
| Passo / Paso / Pitch                                                                        | 1                                   | 1          | 1,50             | 1,50             | 1,50             |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 13                                  | 17         | 19               | 22               | 24               |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 5,45                                | 6,56       | 7,68             | 8,98             | 10,18            |
| Comprimento mínimo de rosca<br>Longitud mínima de rosca<br>Minimum thread length            | 22                                  | 26         | 30               | 34               | 38               |
| Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |            |                  |                  |                  |
| 35                                                                                          |                                     |            | 463(b) 04 1      |                  |                  |
| 40                                                                                          |                                     |            | 463(c) 04 1      | 513(c) 04 1      | 563(d) 04 0,5    |
| 45                                                                                          |                                     |            | 464 04 1         | 514(d) 04 0,5    | 564(e) 04 0,5    |
| 50                                                                                          | 365 04 2                            | 415 04 1   | 465 04 1         | 515 04 0,5<br>02 | 565(f) 04 0,5    |
| 55                                                                                          |                                     |            | 466 04 1         | 516 04 0,5       | 566 04 0,5       |
| 60                                                                                          | 367 04 1                            | 417 04 1   | 467 04 1         | 517 04 0,5<br>02 | 567 04 0,5       |
| 65                                                                                          |                                     |            | 469 04 1         |                  | 569 04 0,5       |
| 70                                                                                          |                                     | 420 04 1   | 470 04 0,5<br>02 | 520 04 0,5<br>02 | 570 04 0,5       |
| 80                                                                                          |                                     | 422 04 1   | 472 04 1         | 522 04 0,5       | 572 04 0,5<br>02 |
| 90                                                                                          |                                     |            | 474 04 1         | 524 04 0,5       | 574 04 0,5       |
| 100                                                                                         |                                     | 426 04 0,5 | 476 04 1         | 526 02 0,5       | 576 04 0,5       |

Produtos com comprimento de rosca diferenciado  
(mm) (a) 18,0; (b) 20,0; (c) 22,0; (d) 25,0; (e) 30,0; (f) 35,0.

Productos con longitud de rosca distinta (mm) (a)  
18,0; (b) 20,0; (c) 22,0; (d) 25,0; (e) 30,0; (f) 35,0.

Products with different thread length (mm) (a)  
18,0; (b) 20,0; (c) 22,0; (d) 25,0; (e) 30,0; (f) 35,0.

Acabamento: 02 Bicromatizado 04 Enegrécido de Têmpera  
Acabado: Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial

8.8 Hex cap screw - Partial thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MB: 163

Dimensões: DIN 960

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 960

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 960

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                        | M12                                 | M14        | M16        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                        | 1,50                                | 1,50       | 1,50       |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 19                                  | 22         | 24         |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 7,68                                | 8,98       | 10,18      |
| Comprimento mínimo de rosca<br>Longitud mínima de rosca<br>Minimum thread length            | 30                                  | 34         | 38         |
| Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |            |            |
| 110                                                                                         | 478 04 0,2                          | 528 04 0,2 | 578 04 0,2 |
| 120                                                                                         | 479 04 0,2                          | 529 04 0,2 | 579 04 0,2 |
| 130                                                                                         |                                     | 530 04 0,2 | 580 04 0,2 |
| 140                                                                                         |                                     | 531 04 0,2 | 581 04 0,2 |
| 150                                                                                         |                                     | 532 04 0,2 | 582 04 0,2 |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial

8.8 Hex cap screw - Partial thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MB: 163

Dimensões: DIN 960

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 960

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 960

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                                      |                                                           |                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i>                                               |                                                           | M18                                               | M20        |
| Passo / Paso / Pitch                                                                                      |                                                           | 1,50                                              | 1,50       |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                                         |                                                           | 27                                                | 30         |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br><i>Altura máxima de la cabeza (mm)</i><br><i>Maximum head height (mm)</i> |                                                           | 11,72                                             | 12,72      |
| Comprimento de rosca<br><i>Longitud de rosca</i><br><i>Thread length</i>                                  | Até / <i>hasta</i> / <i>up to</i> 125 mm                  | 42                                                | 46         |
|                                                                                                           | Maior que / <i>mayor que</i> / <i>greater than</i> 125 mm | 48                                                | 52         |
| Comprimento / <i>Longitud</i> / <i>Length</i>                                                             |                                                           | Referência / <i>Referencia</i> / <i>Reference</i> |            |
| 60                                                                                                        |                                                           | 617 04 0,2                                        | 667 04 0,2 |
| 65                                                                                                        |                                                           |                                                   | 669 04 0,2 |
| 70                                                                                                        |                                                           | 620 04 0,2                                        | 670 04 0,2 |
| 80                                                                                                        |                                                           | 622 04 0,2                                        | 672 04 0,2 |
| 90                                                                                                        |                                                           | 624 04 0,2                                        | 674 04 0,2 |
| 100                                                                                                       |                                                           | 626 04 0,2                                        | 676 04 0,2 |
| 110                                                                                                       |                                                           | 628 04 0,2                                        | 678 04 0,2 |
| 120                                                                                                       |                                                           | 629 04 0,2                                        | 679 04 0,2 |
| 130                                                                                                       |                                                           | 630 04 0,2                                        | 680 04 0,2 |
| 140                                                                                                       |                                                           | 631 04 0,2                                        | 681 04 0,2 |
| 150                                                                                                       |                                                           | 632 04 0,2                                        | 682 04 0,2 |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



## PARAFUSO SEXTAVADO FLANGEADO 10.9 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal flangeado 10.9 - Rosca entera

10.9 Hex washer head bolt - Full thread

PA SX FL 10.9

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 294

Dimensões: DIN 6921

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 10.9

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 6921

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 10.9

Material: Acero medio carbono

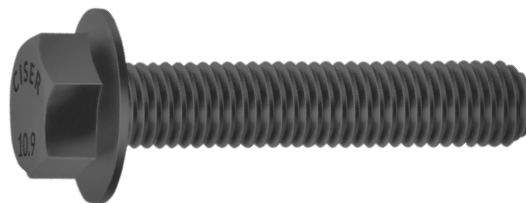
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 6921

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Property class: 10.9

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                         |                                     |          |          |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                         | M8                                  | M10      | M12      |
| Passo / Paso / Pitch                                                         | 1,25                                | 1,50     | 1,75     |
| Chave / Entre caras / Across flat                                            | 13                                  | 15       | 16       |
| Altura máxima da cabeça<br>Altura máxima de la cabeza<br>Maximum head height | 8,10                                | 9,20     | 11,50    |
| Ø Máximo da flange<br>Máximo del reborde<br>Flange maximum                   | 18,00                               | 22,30    | 26,60    |
| Comprimento / Longitud / Length                                              | Referência / Referencia / Reference |          |          |
| 16                                                                           | 355 04 2                            |          |          |
| 20                                                                           | 357 04 2                            | 407 04 2 |          |
| 25                                                                           | 359 04 2                            | 409 04 2 | 459 04 1 |
| 30                                                                           | 361 04 2                            | 411 04 1 | 461 04 1 |
| 35                                                                           | 362 04 2                            | 412 04 1 | 462 04 1 |
| 40                                                                           | 363 04 2                            | 413 04 1 | 463 04 1 |
| 45                                                                           |                                     | 414 04 1 | 464 04 1 |
| 50                                                                           |                                     | 415 04 1 | 465 04 1 |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO FLANGEADO 10.9 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal flangeado 10.9 - Rosca parcial

10.9 Hex washer head bolt - Partial thread

PA SX FL 10.9

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 292

Dimensões: DIN 6921

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 10.9

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 6921

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 10.9

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 6921

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Property class: 10.9

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                         |                                     |          |          |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                         | M8                                  | M10      | M12      |
| Passo / Paso / Pitch                                                         | 1,25                                | 1,50     | 1,75     |
| Chave / Entre caras / Across flat                                            | 13                                  | 15       | 16       |
| Altura máxima da cabeça<br>Altura máxima de la cabeza<br>Maximum head height | 8,10                                | 9,20     | 11,50    |
| Ø Máximo da flange<br>Máximo del reborder<br>Flange maximum                  | 18,00                               | 22,30    | 26,60    |
| Comprimento da rosca (mín.)<br>Longitud de la rosca<br>Thread length         | 22                                  | 26       | 30       |
| Comprimento / Longitud / Length                                              | Referência / Referencia / Reference |          |          |
| 40                                                                           | 363 04 2                            | 413 04 2 |          |
| 45                                                                           | 364 04 2                            | 414 04 1 |          |
| 50                                                                           | 365 04 2                            | 415 04 1 | 465 04 1 |
| 60                                                                           | 367 04 2                            | 417 04 1 | 467 04 1 |
| 70                                                                           | 370 04 2                            | 420 04 1 | 470 04 1 |
| 80                                                                           | 372 04 2                            | 422 04 1 | 472 04 1 |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO FLANGEADO 10.9 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal flangeado 10.9 - Rosca parcial

10.9 Hex washer head bolt - Partial thread

PA SX FL 10.9

LINHA / LÍNEA / LINE

MB: 286

Dimensões: DIN 6921

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 10.9

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 6921

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 10.9

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 6921

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Property class: 10.9

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                         |                                     |    |   |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----|---|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                         | M12                                 |    |   |
| Passo / Paso / Pitch                                                         | 1,50                                |    |   |
| Chave / Entre caras / Across flat                                            | 16                                  |    |   |
| Altura máxima da cabeça<br>Altura máxima de la cabeza<br>Maximum head height | 11,50                               |    |   |
| Ø Máximo da flange<br>Máximo del reborder / Flange maximum                   | 26,60                               |    |   |
| Comprimento da rosca (mín.)<br>Longitud de la rosca<br>Thread length         | 30                                  |    |   |
| Comprimento / Longitud / Length                                              | Referência / Referencia / Reference |    |   |
| 50                                                                           | 465                                 | 04 | 1 |
| 60                                                                           | 467                                 | 04 | 1 |
| 70                                                                           | 470                                 | 04 | 1 |
| 80                                                                           | 472                                 | 04 | 1 |
| 90                                                                           | 474                                 | 04 | 1 |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PINO QUEBRA DEDO (TRAÇA COM ARGOLA)

## INFORMAÇÕES TÉCNICAS

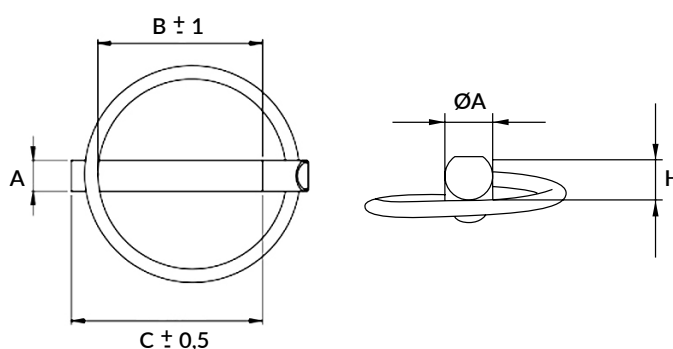
|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Material           | aço carbono   |
| Acabamento         | bicromatizado |
| Tratamento térmico | têmpera       |

## APLICAÇÕES

Uso geral no travamento e fixação de carrocerias, eixos, partes e peças em geral de máquinas e implementos agrícolas e rodoviários.



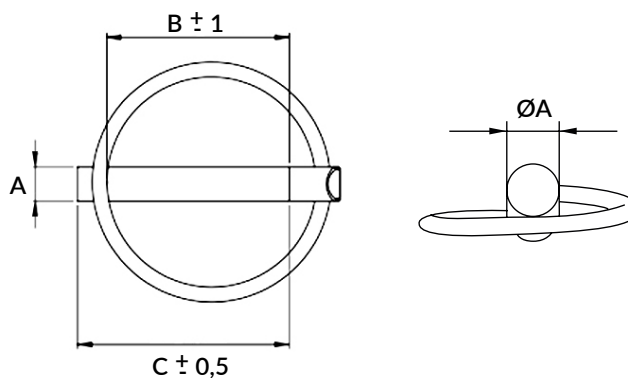
Pino chanfrado



| Código        | Descrição               | ØA<br>(mm/pol) | B<br>(mm) | C<br>(mm) | H<br>(mm) | Aplicação |
|---------------|-------------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1D00111144CHF | PQD 7/16 X 1.3/4 CHF BC | 10,0           | 38,5      | 45,0      | 8,5       | Universal |
| 1D00111150CHF | PQD 7/16 X 2 CHF BC     | 10,0           | 43,0      | 51,0      | 8,5       |           |



Pino liso



| Código       | Descrição             | ØA<br>(mm/pol) | B<br>(mm) | C<br>(mm) | Aplicação |
|--------------|-----------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|
| 1D0015040LI  | PQD 5,0 X 40MM LI BC  | 5,0            | 38,0      | 41,0      | Universal |
| 1D0015050LI  | PQD 5,0 X 50MM LI BC  | 5,0            | 46,0      | 51,0      |           |
| 1D0015540LI  | PQD 5,5 X 40MM LI BC  | 5,5            | 38,0      | 41,0      |           |
| 1D0015550LI  | PQD 5,5 X 50MM LI BC  | 5,5            | 46,0      | 51,0      |           |
| 1D0016338LI  | PQD 1/4 X 1.1/2 LI BC | 1/4"           | 36,0      | 40,5      |           |
| 1D0016350LI  | PQD 1/4 X 2 LI BC     | 1/4"           | 46,0      | 51,0      |           |
| 1D0017940LI  | PQD 5/16 X 40MM LI BC | 5/16"          | 35,0      | 42,5      |           |
| 1D0017950LI  | PQD 5/16 X 2 LI BC    | 5/16"          | 44,0      | 51,0      |           |
| 1D0019544LI  | PQD 3/8 X 1.3/4 LI BC | 3/8"           | 38,5      | 45,0      |           |
| 1D0019550LI  | PQD 3/8 X 2 LI BC     | 3/8"           | 43,0      | 51,0      |           |
| 1D00111150LI | PQD 7/16 X 2 LI BC    | 7/16"          | 43,0      | 51,0      |           |

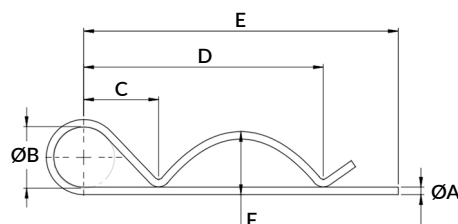
## INFORMAÇÕES TÉCNICAS

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Material           | aço carbono   |
| Acabamento         | bicromatizado |
| Tratamento térmico | têmpera       |

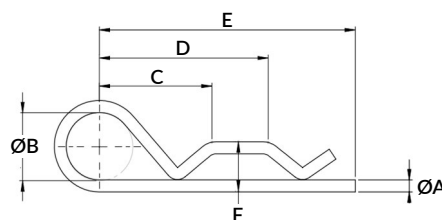


## APLICAÇÕES

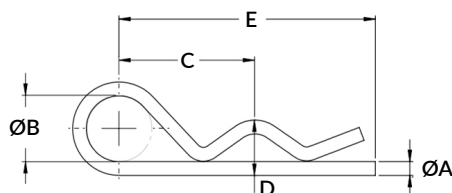
Uso geral no travamento e fixação de pinos, eixos, partes e peças em geral de máquinas e implementos agrícolas, rodoviários e industriais.



| Código       | Descrição             | ØA<br>(mm/pol) | ØB<br>(mm) | C<br>(mm) | D<br>(mm) | E<br>(mm) | F<br>(mm) | Aplicação               |
|--------------|-----------------------|----------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------------|
| 1D00230105LI | TVR 3,0 X 105MM LI BC | 3,0            | 20,0       | 27,0      | 82,0      | 106,0     | 22,5      | Universal / John Deere  |
| 1D00238130LI | TVR 3,8 X 130MM LI BC | 3,8            | 26,0       | 25,0      | 80,0      | 110,0     | 21,5      | Universal / New Holland |



| Código      | Descrição            | ØA<br>(mm/pol) | ØB<br>(mm) | C<br>(mm) | D<br>(mm) | E<br>(mm) | F<br>(mm) | Aplicação              |
|-------------|----------------------|----------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------|
| 1D0023880LI | TVR 3,8 X 80MM LI BC | 3,8            | 21,4       | 36,0      | 54,0      | 82,0      | 15,5      | Universal / John Deere |

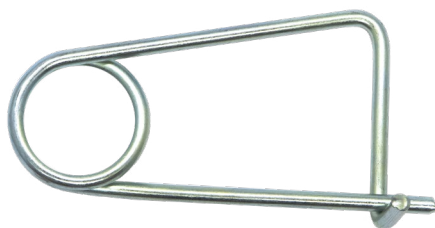


| Código       | Descrição              | ØA<br>(mm/pol) | ØB<br>(mm) | C<br>(mm) | D<br>(mm) | E<br>(mm) | Aplicação                      |
|--------------|------------------------|----------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------------|
| 1D0022040LI  | TVR 2,0 X 40MM LI BC   | 2,0            | 9,0        | 18,0      | 8,0       | 36,0      | Universal                      |
| 1D0022540LI  | TVR 2,5 X 40MM LI BC   | 2,5            | 9,0        | 19,0      | 9,5       | 38,0      | Universal                      |
| 1D0022550LI  | TVR 2,5 X 50MM LI BC   | 2,5            | 10,0       | 22,0      | 8,0       | 44,0      | Universal / Valtra             |
| 1D0023050LI  | TVR 3,0 X 50MM LI BC   | 3,0            | 12,7       | 25,0      | 9,0       | 46,0      | Universal / Semeato            |
| 1D0023060LI  | TVR 3,0 X 60MM LI BC   | 3,0            | 12,7       | 27,0      | 10,0      | 52,0      | Universal / Jumil / Tatu       |
| 1D0023070LI  | TVR 3,0 X 70MM LI BC   | 3,0            | 21,0       | 32,0      | 10,0      | 57,0      | Universal                      |
| 1D0023075LI  | TVR 3,0 X 75MM LI BC   | 3,0            | 21,0       | 32,0      | 11,0      | 62,0      | Universal                      |
| 1D0024070LI  | TVR 4,0 X 70MM LI BC   | 4,0            | 21,5       | 33,0      | 12,0      | 57,0      | Universal / Jumil              |
| 1D0024080LI  | TVR 4,0 X 80MM LI BC   | 4,0            | 21,5       | 33,0      | 14,0      | 66,0      | Universal / Massey Ferguson    |
| 1D0024088LI  | TVR 4,0 X 88MM LI BC   | 4,0            | 20,5       | 41,0      | 17,0      | 77,0      | Universal / New Holland / Tatu |
| 1D00247105LI | TVR 3/16 X 105MM LI BC | 3/16"          | 20,0       | 47,0      | 17,0      | 32,0      | Universal / John Deere         |
| 1D00247120LI | TVR 3/16 X 120MM LI BC | 3/16"          | 20,0       | 53,0      | 18,0      | 106,0     | Universal / Jacto              |
| 1D0024790LI  | TVR 3/16 X 90MM LI BC  | 3/16"          | 20,0       | 41,0      | 16,0      | 76,0      | Universal / John Deere         |
| 1D00263100LI | TVR 1/4 X 100MM LI BC  | 1/4"           | 26,0       | 45,0      | 19,0      | 85,0      | Universal / Jumil              |
| 1D00263125LI | TVR 1/4 X 125MM LI BC  | 1/4"           | 27,0       | 55,0      | 21,5      | 106,0     | Universal                      |
| 1D0026390LI  | TVR 1/4 X 90MM LI BC   | 1/4"           | 23,0       | 45,0      | 18,0      | 75,0      | Universal                      |

## TRAVA JOANINHA - BICA (ALFINETE)

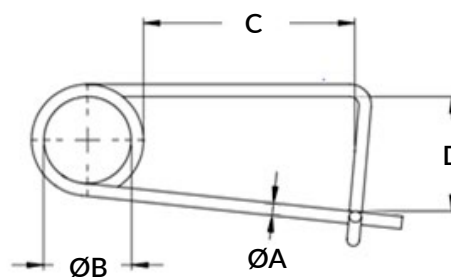
## INFORMAÇÕES TÉCNICAS

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| Material           | aço carbono    |
| Acabamento         | zincado branco |
| Tratamento térmico | têmpera        |



## APLICAÇÕES

Uso geral no travamento e fixação de carrocerias, eixos, partes e peças em geral de máquinas, implementos agrícolas e rodoviários.

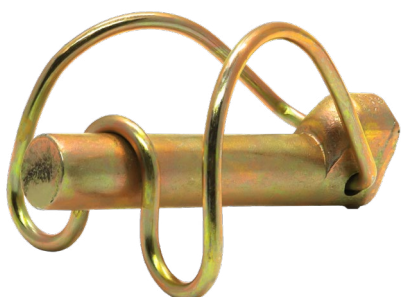


| Código       | Descrição             | ØA (mm) | ØB (mm) | C (mm) | D (mm) | Aplicação                           |
|--------------|-----------------------|---------|---------|--------|--------|-------------------------------------|
| 1D0032565LI  | TVJ 2,5 X 65MM LI ZB  | 2,5     | 23,5    | 35,0   | 24,0   | Universal / Implementos Rodoviários |
| 1D0033085LI  | TVJ 3,0 X 85MM LI ZB  | 3,0     | 24,0    | 47,0   | 24,0   |                                     |
| 1D00340100LI | TVJ 4,0 X 100MM LI ZB | 4,0     | 25,0    | 51,0   | 40,0   |                                     |

## PINO ESTABILIZADOR

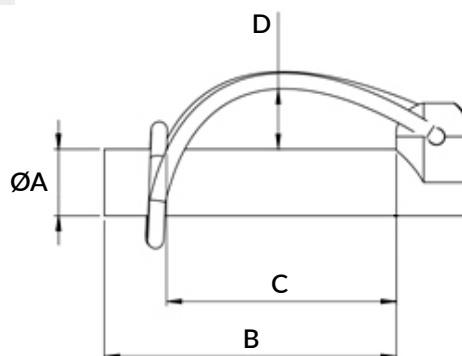
## INFORMAÇÕES TÉCNICAS

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Material           | aço carbono   |
| Acabamento         | bicromatizado |
| Tratamento térmico | têmpera       |



## APLICAÇÕES

Uso geral no travamento e fixação de eixos, partes e peças em geral de máquinas e implementos agrícolas e rodoviários.

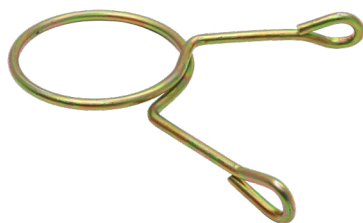


| Código       | Descrição                  | ØA<br>(pol) | B<br>(mm) | C<br>(mm) | D<br>(mm) | Aplicação                              |
|--------------|----------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|----------------------------------------|
| 1D00411163LI | PI ESTB 7/16 X 2.1/2 LI BC | 7/16"       | 60,0      | 46,0      | 24,0      | Valtra / Massey Ferguson               |
| 1D0041454LI  | PI ESTB 9/16 X 2.1/8 LI BC | 9/16"       | 62,5      | 46,0      | 21,0      | New Holland / Valtra / Massey Ferguson |
| 1D0041976LI  | PI ESTB 3/4 X 3 LI BC      | 3/4"        | 70,0      | 58,0      | 21,0      | New Holland                            |

## PRESILHA MANGOTE

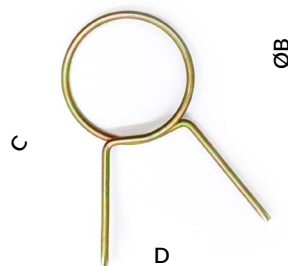
## INFORMAÇÕES TÉCNICAS

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Material           | aço carbono   |
| Acabamento         | bicromatizado |
| Tratamento térmico | têmpera       |

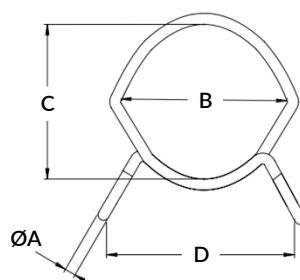
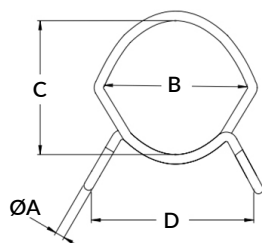


## APLICAÇÕES

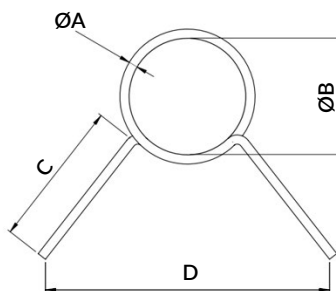
Uso geral na fixação de mangueiras a partes de máquinas e implementos agrícolas e rodoviários.



| Código       | Descrição                      | ØA (mm) | ØB (mm) | C (mm) | D (mm) | Aplicação     |
|--------------|--------------------------------|---------|---------|--------|--------|---------------|
| 1D0054835LI  | PRS MGT 48,0 X 3,5MM LI BC     | 3,5     | 48,0    | 55,0   | 90,0   | Baldan / Tatu |
| 1D0055035JLI | PRS MGT 50,8 X 3,5MM JUM LI BC | 3,5     | 50,0    | 55,0   | 70,0   | Jumil         |
| 1D0055030LI  | PRS MGT 50,8 X 3MM LI BC       | 3,0     | 50,0    | 54,0   | 90,0   | John Deere    |



| Código      | Descrição                  | ØA (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | Aplicação             |
|-------------|----------------------------|---------|--------|--------|--------|-----------------------|
| 1D0055035OV | PRS MGT 50,8 X 3,5MM OV BC | 3,5     | 70,0   | 68,0   | 94,0   | Semeato (modelo novo) |
| 1D0053835OV | PRS MGT 38,1 X 3,5MM OV BC | 3,5     | 52,0   | 50,0   | 59,0   |                       |



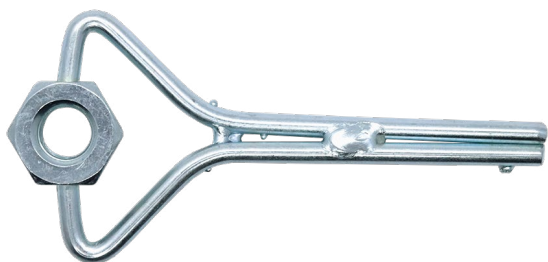
| Código      | Descrição                  | ØA (mm) | ØB (mm) | C (mm) | D (mm) | Aplicação               |
|-------------|----------------------------|---------|---------|--------|--------|-------------------------|
| 1D0053835LI | PRS MGT 38,1 X 3,5MM LI BC | 3,5     | 40,0    | 42,0   | 80,0   | Semeato (modelo antigo) |
| 1D0055035LI | PRS MGT 50,8 X 3,5MM LI BC | 3,5     | 50,0    | 44,0   | 85,0   |                         |



## PORCA TRAVA

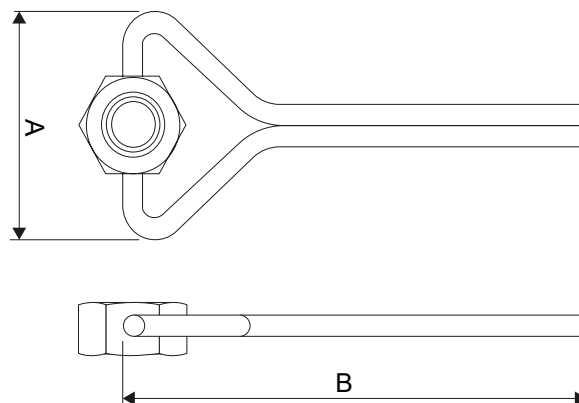
## INFORMAÇÕES TÉCNICAS

|            |                |
|------------|----------------|
| Material   | aço carbono    |
| Acabamento | zincado branco |

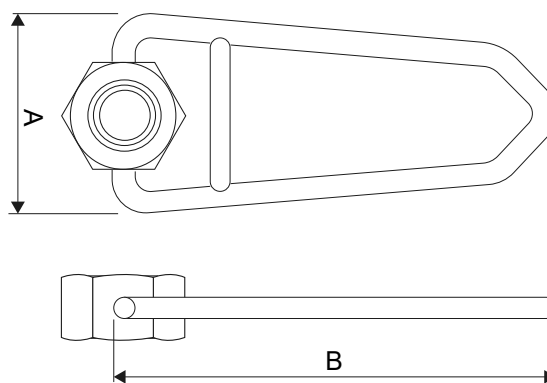
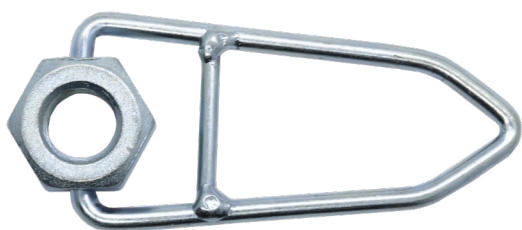


## APLICAÇÕES

Acessório de fixação utilizado em carrocerias de implementos rodoviários e carretas agrícolas.



| Código     | Descrição                     | A<br>(mm) | B<br>(mm) |
|------------|-------------------------------|-----------|-----------|
| 1D00636001 | PO TVY CARROCERIA UNC 1/2" ZB | 51        | 107       |



| Código     | Descrição                     | A<br>(mm) | B<br>(mm) |
|------------|-------------------------------|-----------|-----------|
| 1D00646201 | PO TVU CARROCERIA UNC 5/8" ZB | 47        | 110       |
| 1D00651401 | PO TVU CARROCERIA UNC 3/4" ZB | 47        | 110       |



Linha  
**AUTOPEÇAS**

LÍNEA AUTOPARTES / AUTOMOTIVE LINE

**CISER**

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca entera

8.8 Hex cap screw - Full thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 160

Dimensões: MA DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

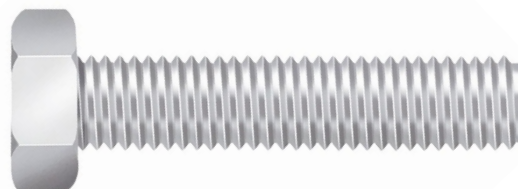
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 933

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                        |                                     |                |                   |                   |                |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-------------------|-------------------|----------------|---------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                        | M5                                  | M6             | M8                | M10               | M12            | M14           |
| Passo / Paso / Pitch                                                                        | 0,80                                | 1,00           | 1,25              | 1,50              | 1,75           | 2,00          |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 8                                   | 10             | 13                | 17                | 19             | 22            |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 3,65                                | 4,15           | 5,45              | 6,56              | 7,68           | 8,98          |
| Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |                |                   |                   |                |               |
| 10                                                                                          | 203 04 05 5                         | 253 04 05 5    | 353 04 02 2       |                   |                |               |
| 12                                                                                          | 204 04 02 5                         | 254 04 02 5    | 354 04 02 2       |                   |                |               |
| 16                                                                                          | 205 04 02 5                         | 255 04 02 01 5 | 355 23 04 02 01 2 | 405 04 02 2       |                |               |
| 18                                                                                          |                                     | 256 04 05 5    | 356 04 02 2       |                   |                |               |
| 20                                                                                          | 207 04 02 5                         | 257 04 02 01 5 | 357 23 04 02 01 2 | 407 04 02 01 1    | 457 04 02 2    |               |
| 22                                                                                          | 208 04 05 5                         | 258 04 05 5    | 358 04 02 2       | 408 04 02 01 1    |                |               |
| 25                                                                                          | 209 04 02 5                         | 259 04 02 01 2 | 359 04 03 02 01 2 | 409 04 02 2       | 459 04 02 01 1 | 509 04 04 1   |
| 30                                                                                          | 211 04 02 5                         | 261 04 02 01 2 | 361 23 04 02 01 2 | 411 23 04 02 01 1 | 461 04 02 01 1 | 511 04 02 1   |
| 35                                                                                          | 212 04 02 5                         | 262 04 02 01 2 | 362 23 04 02 01 2 | 412 23 04 02 01 1 | 462 04 02 01 1 | 512 04 02 1   |
| 40                                                                                          | 213 04 02 5                         | 263 04 02 01 2 | 363 23 04 02 01 2 | 413 04 02 01 1    | 463 04 02 01 1 | 513 04 02 1   |
| 45                                                                                          |                                     | 264 04 02 2    | 364 04 02 2       | 414 04 02 01 2    | 464 04 02 1    | 514 04 04 0,5 |
| 50                                                                                          |                                     | 265 04 02 2    | 365 04 02 01 2    | 415 23 04 02 01 2 | 465 04 02 01 1 | 515 04 02 0,5 |
| 55                                                                                          |                                     | 266 04 02 2    | 366 04 02 2       | 416 04 04 1       | 466 04 04 0,5  | 516 04 04 0,5 |



Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

04 Enegrecido de Têmpera  
Templado Negro  
Black Oxide

23 Zincado Ferro Preto  
Cincado Hierro Negro  
Zinc Iron Black

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca entera

8.8 Hex cap screw - Full thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 160

Dimensões: MA DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

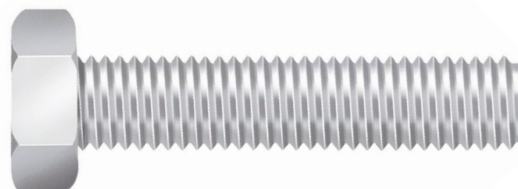
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 933

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                        | M5                                  | M6          | M8             | M10            | M12           | M14        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|----------------|----------------|---------------|------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                        | 0,80                                | 1,00        | 1,25           | 1,50           | 1,75          | 2,00       |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 8                                   | 10          | 13             | 17             | 19            | 22         |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 3,65                                | 4,15        | 5,45           | 6,56           | 7,68          | 8,98       |
| Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |             |                |                |               |            |
| 60                                                                                          |                                     | 267 04 02 5 | 367 04 02 01 1 | 417 04 02 01 1 | 467 04 02 0,5 |            |
| 65                                                                                          |                                     |             | 369 04 1       | 419 04 1       | 469 04 0,5    | 519 04 0,5 |
| 70                                                                                          |                                     |             | 370 04 02 1    | 420 04 02 1    | 470 04 0,5    | 520 04 0,5 |
| 80                                                                                          |                                     |             | 372 04 02 1    | 422 04 02 1    | 472 04 0,5    | 522 04 0,5 |
| 90                                                                                          |                                     |             | 374 04 1       | 424 04 02 1    | 474 04 0,5    | 524 04 0,5 |
| 100                                                                                         |                                     |             | 376 04 1       | 426 04 01 1    | 476 04 0,5    | 526 04 0,5 |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

04 Enegrecido de Têmpera  
Templado Negro  
Black Oxide

23 Zincado Ferro Preto  
Cincado Hierro Negro  
Zinc Iron Black

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca entera

8.8 Hex cap screw - Full thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 160

Dimensões: MA DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

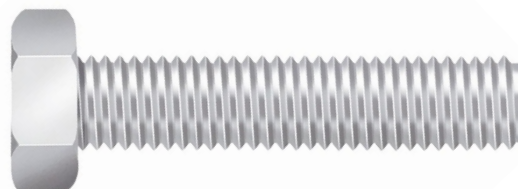
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 933

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                        |                                     |            |            |            |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                        | M16                                 | M18        | M20        | M22        | M24        |
| Passo / Paso / Pitch                                                                        | 2,00                                | 2,50       | 2,50       | 2,50       | 3,00       |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 24                                  | 27         | 30         | 32         | 36         |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 10,18                               | 11,72      | 12,72      | 14,22      | 15,22      |
| Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |            |            |            |            |
| 25                                                                                          | 559 04 0,5                          |            |            |            |            |
| 30                                                                                          | 561 04 0,5                          | 611 04 0,5 | 661 04 0,5 |            |            |
| 35                                                                                          | 562 04 0,5                          |            |            |            |            |
| 40                                                                                          | 563 04 0,5                          | 613 04 0,5 | 663 04 0,5 |            |            |
| 45                                                                                          | 564 04 0,5                          | 614 04 0,5 | 664 04 0,5 |            |            |
| 50                                                                                          | 565 04 0,5                          | 615 04 0,5 | 665 04 0,5 | 715 04 0,2 | 765 04 0,2 |
| 55                                                                                          | 566 04 0,5                          |            | 666 04 0,5 |            |            |
| 60                                                                                          | 567 04 0,5                          | 617 04 0,2 | 667 04 0,2 | 717 04 0,2 | 767 04 0,2 |
| 65                                                                                          | 569 04 0,5                          |            |            | 719 04 0,2 | 769 04 0,2 |
| 70                                                                                          | 570 04 0,5                          | 620 04 0,2 | 670 04 0,2 |            | 770 04 0,2 |
| 80                                                                                          | 572 04 0,5                          | 622 04 0,2 | 672 04 0,2 |            |            |
| 90                                                                                          | 574 04 0,5                          |            | 674 04 0,2 |            |            |
| 100                                                                                         | 576 04 0,5                          | 626 04 0,2 | 676 04 0,2 |            |            |



Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 04 Enegrizado de Têmpera  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca entera

8.8 Hex cap screw - Full thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: **160**

Dimensões: MA DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 933

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

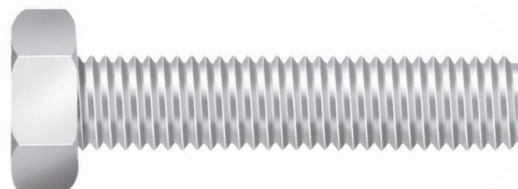
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 933

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                        |                                     |       |            |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|------------|-------|-------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                        | M16                                 | M18   | M20        | M22   | M24   |
| Passo / Paso / Pitch                                                                        | 2,00                                | 2,50  | 2,50       | 2,50  | 3,00  |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 24                                  | 27    | 30         | 32    | 36    |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 10,18                               | 11,72 | 12,72      | 14,22 | 15,22 |
| Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |       |            |       |       |
| 120                                                                                         |                                     |       | 679 04 0,2 |       |       |
| 130                                                                                         |                                     |       | 680 04 0,2 |       |       |
| 150                                                                                         |                                     |       | 682 04 0,2 |       |       |

Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca entera

8.8 Hex cap screw - Full thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MB: 161

Dimensões: MB DIN 961

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 961

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

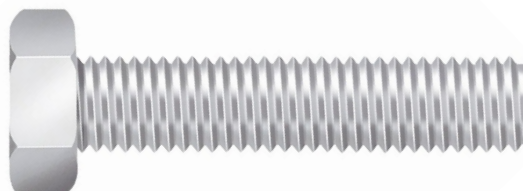
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 961

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                        |                                     |          |             |             |          |          |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|-------------|-------------|----------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                        | M8                                  | M10      | M12         | M14         | M16      | M18      | M20      |
| Passo / Paso / Pitch                                                                        | 1                                   | 1        | 1,5         | 1,50        | 1,5      | 1,5      | 1,5      |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 13                                  | 17       | 19          | 22          | 24       | 27       | 30       |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 5,45                                | 6,56     | 7,68        | 8,98        | 10,18    | 11,72    | 12,72    |
| Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |          |             |             |          |          |          |
| 20                                                                                          | 357 04 2                            | 407 04 1 | 457 04 2    |             |          |          |          |
| 25                                                                                          | 359 04 2                            | 409 04 1 | 459 04 1    | 509 04 1    |          |          |          |
| 30                                                                                          | 361 04 2                            | 411 04 1 | 461 04 1    | 511 04 1    |          | 611 04 1 |          |
| 35                                                                                          | 362 04 2                            | 412 04 1 | 462 04 1    | 512 04 1    | 562 04 1 |          |          |
| 40                                                                                          | 363 04 2                            | 413 04 1 | 463 04 02 1 | 513 04 02 1 |          |          |          |
| 45                                                                                          |                                     |          | 464 04 1    | 514 04 1    |          |          |          |
| 50                                                                                          |                                     |          | 465 04 1    |             |          | 615 04 1 | 665 04 1 |

Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial

8.8 Hex cap screw - Partial thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 162

Dimensões: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 931

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                        |                                     |             |                |                   |                     |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|----------------|-------------------|---------------------|---------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                        | M5                                  | M6          | M8             | M10               | M12                 | M14           |
| Passo / Paso / Pitch                                                                        | 0,80                                | 1,00        | 1,25           | 1,50              | 1,75                | 2,00          |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 8                                   | 10          | 13             | 17                | 19                  | 22            |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 3,65                                | 4,15        | 5,45           | 6,56              | 7,68                | 8,98          |
| Comprimento mínimo de rosca<br>Longitud mínima de rosca<br>Minimum thread length            | 16                                  | 18          | 22             | 26                | 30                  | 34            |
| Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |             |                |                   |                     |               |
| 30                                                                                          |                                     |             |                | 411(a) 04 1       |                     |               |
| 35                                                                                          |                                     |             | 362 04 02 2    | 412(b) 04 1       | 462(b) 04 1         |               |
| 40                                                                                          |                                     | 263 01 04 5 | 363 04 02 2    | 413 04 1          | 463(c) 04 1         |               |
| 45                                                                                          | 214 04 2                            | 264 02 2    | 364 04 02 2    | 414 04 02 1       | 464 04 1            | 514(d) 04 0,5 |
| 50                                                                                          | 215 04 02 2                         | 265 04 02 1 | 365 04 02 2    | 415 04 02 1       | 465 04 02 1         | 515 04 0,5    |
| 55                                                                                          |                                     | 266 04 1    | 366 04 02 2    | 416 04 02 1       | 466 04 02 0,5       | 516 04 0,5    |
| 60                                                                                          |                                     | 267 04 02 1 | 367 04 02 01 2 | 417 04 02 1       | 467 04 02 0,5       | 517 04 02 0,5 |
| 65                                                                                          |                                     |             | 369 04 02 01 1 | 419 04 02 1       | 469 04 02 0,5       | 519 04 0,5    |
| 70                                                                                          |                                     | 270 04 02 1 | 370 04 02 01 1 | 420 04 02 1       | 470 23 04 02 01 0,5 | 520 04 02 0,5 |
| 75                                                                                          |                                     |             | 371 04 1       | 421 04 02 1       | 471 04 02 0,5       |               |
| 80                                                                                          |                                     | 272 04 02 1 | 372 04 02 1    | 422 23 04 02 01 1 | 472 04 02 0,5       | 522 02 0,5    |
| 85                                                                                          |                                     | 273 04 1    | 373 04 1       | 423 04 1          |                     |               |

Produtos com comprimento de rosca diferenciado  
(mm) (a) 16,8, (b) 20,0, (c) 22,0, (d) 25,0.

Productos con longitud de rosca distinta (mm)  
(a) 16,8, (b) 20,0, (c) 22,0, (d) 25,0.

Products with different thread length (mm)  
(a) 16,8, (b) 20,0, (c) 22,0, (d) 25,0.



Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

01 Zinco Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicomatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

04 Enegrecido de Têmpera  
Templado Negro  
Black Oxide

23 Zinco Ferro Preto  
Cincado Hierro Negro  
Zinc Iron Black

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial

8.8 Hex cap screw - Partial thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 162

Dimensões: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 931

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                        | M5                                  | M6   | M8               | M10           | M12              | M14           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                        | 0,80                                | 1,00 | 1,25             | 1,50          | 1,75             | 2,00          |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 8                                   | 10   | 13               | 17            | 19               | 22            |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 3,65                                | 4,15 | 5,45             | 6,56          | 7,68             | 8,98          |
| Comprimento mínimo de rosca<br>Longitud mínima de rosca<br>Minimum thread length            | 16                                  | 18   | 22               | 26            | 30               | 34            |
| Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |      |                  |               |                  |               |
| 90                                                                                          |                                     |      | 374 04 02 1      | 424 04 02 1   | 474 23 04 02 0,5 | 524 04 02 0,5 |
| 95                                                                                          |                                     |      | 375 04 0,5       | 425 04 0,5    |                  |               |
| 100                                                                                         |                                     |      | 376 04 02 0,5    | 426 04 02 0,5 | 476 04 02 0,5    | 526 04 02 0,5 |
| 105                                                                                         |                                     |      | 377 04 0,2       |               |                  |               |
| 110                                                                                         |                                     |      | 378 04 02 01 0,2 | 428 04 02 0,5 | 478 04 02 0,5    | 528 04 0,5    |
| 120                                                                                         |                                     |      | 379 04 02 0,2    | 429 04 02 0,5 | 479 04 02 01 0,5 | 529 04 02 0,5 |
| 130                                                                                         |                                     |      |                  | 430 04 02 0,5 | 480 04 02 0,5    | 530 04 0,5    |
| 140                                                                                         |                                     |      |                  | 431 04 0,5    | 481 04 02 0,5    | 531 04 0,25   |
| 150                                                                                         |                                     |      |                  | 432 04 0,5    | 482 04 02 0,5    | 532 04 0,25   |
| 180                                                                                         |                                     |      |                  | 501 02 0,5    |                  |               |
| 200                                                                                         |                                     |      |                  | 502 02 0,5    |                  |               |
| 250                                                                                         |                                     |      |                  | 441 02 04 0,5 |                  |               |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

04 Enegrecido de Têmpera  
Templado Negro  
Black Oxide

23 Zincado Ferro Preto  
Cincado Hierro Negro  
Zinc Iron Black

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial

8.8 Hex cap screw - Partial thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 162

Dimensões: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 931

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                        |                                             | M16                                 | M18           | M20        | M22        | M24   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|------------|------------|-------|
| Paso / Paso / Pitch                                                                         |                                             | 2,00                                | 2,50          | 2,50       | 2,50       | 3,00  |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                           |                                             | 24                                  | 27            | 30         | 32         | 36    |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) |                                             | 10,18                               | 11,72         | 12,72      | 14,22      | 15,22 |
| Comprimento de rosca<br>Longitud de rosca<br>Thread length                                  | Até / hasta / up to 125 mm                  | 38                                  | 42            | 46         | 50         | 54    |
|                                                                                             | Maior que / mayor que / greater than 125 mm | 44                                  | 48            | 52         | 56         | 60    |
| Comprimento / Longitud / Length                                                             |                                             | Referência / Referencia / Reference |               |            |            |       |
| 50                                                                                          | 565 04 02 0,5                               |                                     |               |            |            |       |
| 55                                                                                          | 566 04 02 0,5                               |                                     |               |            |            |       |
| 60                                                                                          | 567 04 02 0,5<br>01                         | 617 04 02 0,2                       |               |            |            |       |
| 65                                                                                          | 569 04 02 0,5                               | 619 04 0,2                          | 669 04 0,2    |            |            |       |
| 70                                                                                          | 570 04 02 0,5                               | 620 04 0,2                          | 670 04 02 0,2 | 720 04 0,2 |            |       |
| 75                                                                                          | 571 04 0,5                                  | 621 04 0,2                          | 671 04 0,2    |            |            |       |
| 80                                                                                          | 572 04 02 0,5                               | 622 04 0,2                          | 672 04 02 0,2 | 722 04 0,2 | 772 04 0,1 |       |
| 90                                                                                          | 574 04 02 0,5                               | 624 04 0,2                          | 674 04 02 0,2 | 724 04 0,2 | 774 04 0,1 |       |
| 100                                                                                         | 576 04 02 0,5                               | 626 04 0,2                          | 676 04 02 0,2 | 726 04 0,2 | 776 04 0,1 |       |
| 110                                                                                         | 578 04 02 0,2                               | 628 04 0,2                          | 678 04 02 0,2 | 728 04 0,2 | 778 04 0,1 |       |
| 120                                                                                         | 579 04 02 0,2                               | 629 04 0,2                          | 679 04 02 0,2 | 729 04 0,2 | 779 04 0,1 |       |
| 130                                                                                         | 580 04 02 0,2<br>01                         | 630 04 0,2                          | 680 04 02 0,2 | 730 04 0,2 | 780 04 0,1 |       |



Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial

8.8 Hex cap screw - Partial thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 162

Dimensões: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 931

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 931

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                        |                                             |                                     |            |               |            |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|------------|---------------|------------|------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                        |                                             | M16                                 | M18        | M20           | M22        | M24        |
| Paso / Paso / Pitch                                                                         |                                             | 2,00                                | 2,50       | 2,50          | 2,50       | 3,00       |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                           |                                             | 24                                  | 27         | 30            | 32         | 36         |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) |                                             | 10,18                               | 11,72      | 12,72         | 14,22      | 15,22      |
| Comprimento de rosca<br>Longitud de rosca<br>Thread length                                  | Até / hasta / up to 125 mm                  | 38                                  | 42         | 46            | 50         | 54         |
|                                                                                             | Maior que / mayor que / greater than 125 mm | 44                                  | 48         | 52            | 56         | 60         |
| Comprimento / Longitud / Length                                                             |                                             | Referência / Referencia / Reference |            |               |            |            |
| 140                                                                                         |                                             | 581 04 02 0,2                       | 631 04 0,2 | 681 04 02 0,2 | 731 04 0,2 | 781 04 0,1 |
| 150                                                                                         |                                             | 582 04 02 0,5                       | 632 04 0,2 | 682 04 02 0,2 | 732 04 0,2 | 782 04 0,1 |
| 160                                                                                         |                                             | 583 04 02 0,2                       | 633 04 0,2 | 683 04 02 0,2 |            | 783 04 0,1 |
| 170                                                                                         |                                             | 584 04 02 0,2                       | 634 04 0,2 | 684 04 02 0,2 | 734 04 0,2 | 784 04 0,1 |
| 180                                                                                         |                                             | 585 04 02 0,2                       | 635 04 0,2 | 685 04 0,2    | 735 04 0,2 | 785 04 0,1 |
| 190                                                                                         |                                             | 586 04 0,2                          | 636 04 0,2 | 686 04 0,2    |            | 786 04 0,1 |
| 200                                                                                         |                                             | 587 04 0,2                          | 637 04 0,2 | 687 04 02 0,2 | 737 04 0,2 | 787 04 0,1 |

Acabamento: 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial

8.8 Hex cap screw - Partial thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

# MB: 163

Dimensões: DIN 960

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 960

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 960

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                        |                                     |            |                  |                  |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------------|------------------|------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                        | M8                                  | M10        | M12              | M14              | M16              |
| Passo / Paso / Pitch                                                                        | 1                                   | 1          | 1,50             | 1,50             | 1,50             |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 13                                  | 17         | 19               | 22               | 24               |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 5,45                                | 6,56       | 7,68             | 8,98             | 10,18            |
| Comprimento mínimo de rosca<br>Longitud mínima de rosca<br>Minimum thread length            | 22                                  | 26         | 30               | 34               | 38               |
| Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |            |                  |                  |                  |
| 35                                                                                          |                                     |            | 463(b) 04 1      |                  |                  |
| 40                                                                                          |                                     |            | 463(c) 04 1      | 513(c) 04 1      | 563(d) 04 0,5    |
| 45                                                                                          |                                     |            | 464 04 1         | 514(d) 04 0,5    | 564(e) 04 0,5    |
| 50                                                                                          | 365 04 2                            | 415 04 1   | 465 04 1         | 515 04 0,5<br>02 | 565(f) 04 0,5    |
| 55                                                                                          |                                     |            | 466 04 1         | 516 04 0,5       | 566 04 0,5       |
| 60                                                                                          | 367 04 1                            | 417 04 1   | 467 04 1         | 517 04 0,5<br>02 | 567 04 0,5       |
| 65                                                                                          |                                     |            | 469 04 1         |                  | 569 04 0,5       |
| 70                                                                                          |                                     | 420 04 1   | 470 04 0,5<br>02 | 520 04 0,5<br>02 | 570 04 0,5       |
| 80                                                                                          |                                     | 422 04 1   | 472 04 1         | 522 04 0,5       | 572 04 0,5<br>02 |
| 90                                                                                          |                                     |            | 474 04 1         | 524 04 0,5       | 574 04 0,5       |
| 100                                                                                         |                                     | 426 04 0,5 | 476 04 1         | 526 02 0,5       | 576 04 0,5       |

Produtos com comprimento de rosca diferenciado  
(mm) (a) 18,0; (b) 20,0; (c) 22,0; (d) 25,0; (e) 30,0; (f) 35,0.

Productos con longitud de rosca distinta (mm) (a)  
18,0; (b) 20,0; (c) 22,0; (d) 25,0; (e) 30,0; (f) 35,0.

Products with different thread length (mm) (a)  
18,0; (b) 20,0; (c) 22,0; (d) 25,0; (e) 30,0; (f) 35,0.

Acabamento: 02 Bicromatizado 04 Enegrécido de Têmpera  
Acabado: Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial

8.8 Hex cap screw - Partial thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MB: **163**

Dimensões: DIN 960

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 960

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 960

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                        | M12                                 | M14        | M16        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|
| Passo / Paso / Pitch                                                                        | 1,50                                | 1,50       | 1,50       |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                           | 19                                  | 22         | 24         |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br>Altura máxima de la cabeza (mm)<br>Maximum head height (mm) | 7,68                                | 8,98       | 10,18      |
| Comprimento mínimo de rosca<br>Longitud mínima de rosca<br>Minimum thread length            | 30                                  | 34         | 38         |
| Comprimento / Longitud / Length                                                             | Referência / Referencia / Reference |            |            |
| 110                                                                                         | 478 04 0,2                          | 528 04 0,2 | 578 04 0,2 |
| 120                                                                                         | 479 04 0,2                          | 529 04 0,2 | 579 04 0,2 |
| 130                                                                                         |                                     | 530 04 0,2 | 580 04 0,2 |
| 140                                                                                         |                                     | 531 04 0,2 | 581 04 0,2 |
| 150                                                                                         |                                     | 532 04 0,2 | 582 04 0,2 |

Acabamento: **04 Enegrecido de Têmpera**  
Acabado: **Templado Negro**  
Finish: **Black Oxide**

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO 8.8 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal 8.8 - Rosca parcial

8.8 Hex cap screw - Partial thread

PA SX 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MB: 163

Dimensões: DIN 960

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 960

Rosca: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 960

Thread: DIN 13 - (ISO 965) - 6g Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                                      |                                                           |                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i>                                               |                                                           | M18                                               | M20        |
| Passo / Paso / Pitch                                                                                      |                                                           | 1,50                                              | 1,50       |
| Chave / Entre caras / Across flat                                                                         |                                                           | 27                                                | 30         |
| Altura máxima da cabeça (mm)<br><i>Altura máxima de la cabeza (mm)</i><br><i>Maximum head height (mm)</i> |                                                           | 11,72                                             | 12,72      |
| Comprimento de rosca<br><i>Longitud de rosca</i><br><i>Thread length</i>                                  | Até / <i>hasta</i> / <i>up to</i> 125 mm                  | 42                                                | 46         |
|                                                                                                           | Maior que / <i>mayor que</i> / <i>greater than</i> 125 mm | 48                                                | 52         |
| Comprimento / <i>Longitud</i> / <i>Length</i>                                                             |                                                           | Referência / <i>Referencia</i> / <i>Reference</i> |            |
| 60                                                                                                        |                                                           | 617 04 0,2                                        | 667 04 0,2 |
| 65                                                                                                        |                                                           |                                                   | 669 04 0,2 |
| 70                                                                                                        |                                                           | 620 04 0,2                                        | 670 04 0,2 |
| 80                                                                                                        |                                                           | 622 04 0,2                                        | 672 04 0,2 |
| 90                                                                                                        |                                                           | 624 04 0,2                                        | 674 04 0,2 |
| 100                                                                                                       |                                                           | 626 04 0,2                                        | 676 04 0,2 |
| 110                                                                                                       |                                                           | 628 04 0,2                                        | 678 04 0,2 |
| 120                                                                                                       |                                                           | 629 04 0,2                                        | 679 04 0,2 |
| 130                                                                                                       |                                                           | 630 04 0,2                                        | 680 04 0,2 |
| 140                                                                                                       |                                                           | 631 04 0,2                                        | 681 04 0,2 |
| 150                                                                                                       |                                                           | 632 04 0,2                                        | 682 04 0,2 |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**KIT GÁS - PARAFUSO SEXTAVADO 8.8**

Gas natural - Tornillo hexagonal 8.8

Natural gas - 8.8 Hex cap screw

Dimensões: DIN 933 (RI) - DIN 931 (RP)

Exceto comprimento de rosca

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Classe de resistência: 8.8 - Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 933 - DIN 931

Excepto largo de rosca

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Clase de resistencia: 8.8 - Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 933 - DIN 931

Except thread length

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Property class: 8.8 - Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched

**MA: 160****Rosca inteira**

Rosca entera

Full thread

**MA: 162****Rosca parcial**

Rosca parcial

Partial thread

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                |                                                                           |                                     |            |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|
| Dimensão nominal / Dimensión nominal / Nominal size |                                                                           | M10                                 | M12        |
| Paso / Paso / Pitch                                 |                                                                           | 1,50                                | 1,75       |
| Chave / Entre caras / Across flat                   |                                                                           | 17                                  | 19         |
| Altura nominal / Nominal height                     |                                                                           | 6,40                                | 7,50       |
| Comprimento<br>Longitud / Length                    | Comprimento de rosca<br>Longitud de la rosca / Thread length              | Referência / Referencia / Reference |            |
| 30                                                  | Rosca inteira<br>Rosca entera<br>Full thread                              | 411 04 1                            | 461 02 1   |
| 40                                                  |                                                                           | 413 04 1                            | 463 02 1   |
| 50                                                  |                                                                           | 415 04 1                            | 465 02 1   |
| 60                                                  |                                                                           | 417 04 1                            | 467 02 0,5 |
| 70                                                  |                                                                           | 420 04 1                            | 470 02 0,5 |
| 80                                                  |                                                                           | 422 04 1                            |            |
| 90                                                  |                                                                           | 424 04 1                            |            |
| 100                                                 |                                                                           | 426 04 0,5                          |            |
| 120                                                 | Rosca parcial de 100 mm<br>(maior que o padrão especificado pela DIN 931) | 449 04 0,5                          |            |
| 140                                                 |                                                                           | 450 04 0,5                          |            |
| 160                                                 | Rosca parcial de 100 mm<br>(mayor que el especificado en la DIN 931)      | 451 04 0,5                          |            |
| 180                                                 |                                                                           | 452 04 0,5                          | 501 02 0,5 |
| 200                                                 | 100 mm partial thread (larger than the specified on DIN 931)              | 453 04 0,5                          | 502 02 0,5 |
| 250                                                 |                                                                           | 441 02 0,5<br>04                    |            |

Acabamento: 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
 Acabado: Cincado Amarillo Templado Negro  
 Finish: Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO FLANGEADO 8.8 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal flangeado 8.8 - Rosca parcial

8.8 Hex washer head bolt - Partial thread

PA SX FL 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 291

Dimensões: DIN 6921

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 6921

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 6921

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                         |                                     |             |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                         | M6                                  | M8          |
| Passo / Paso / Pitch                                                         | 1,00                                | 1,25        |
| Chave / Entre caras / Across flat                                            | 10                                  | 13          |
| Altura máxima da cabeça<br>Altura máxima de la cabeza<br>Maximum head height | 6,60                                | 8,10        |
| Ø Máximo / Maximum                                                           | 14,20                               | 18          |
| Comprimento da rosca<br>Longitud de la rosca / Thread length<br>(min.)       | 18                                  | 22          |
| Comprimento / Longitud / Length                                              | Referência / Referencia / Reference |             |
| 30                                                                           | 261 04 2                            |             |
| 35                                                                           | 262 04 2                            | 362 04 02 2 |

Acabamento: 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



## PARAFUSO SEXTAVADO FLANGEADO 8.8 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal flangeado 8.8 - Rosca entera

8.8 Hex washer head bolt - Full thread

PA SX FL 8.8

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 293

Dimensões: DIN 6921

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 8.8

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 6921

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 8.8

Material: Acero medio carbono

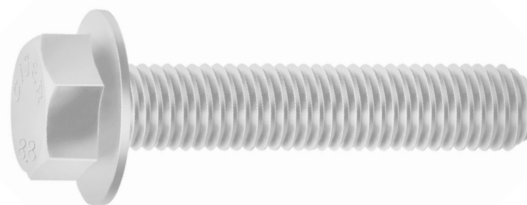
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 6921

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Property class: 8.8

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                         |                                     |                |             |             |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-------------|-------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                         | M6                                  | M8             | M10         | M12         |
| Passo / Paso / Pitch                                                         | 1,00                                | 1,25           | 1,50        | 1,75        |
| Chave / Entre caras / Across flat                                            | 10                                  | 13             | 15          | 16          |
| Altura máxima da cabeça<br>Altura máxima de la cabeza<br>Maximum head height | 6,60                                | 8,10           | 9,20        | 11,50       |
| Ø Máximo da flange<br>Máximo del reborder<br>Flange maximum                  | 14,20                               | 18             | 22,30       | 26,60       |
| Comprimento / Longitud / Length                                              | Referência / Referencia / Reference |                |             |             |
| 12                                                                           | 254 04 02 01 5                      | 354 04 02 2    |             |             |
| 16                                                                           | 255 04 02 01 5                      | 355 04 02 2    |             |             |
| 20                                                                           | 257 04 02 5                         | 357 04 02 2    | 407 04 02 2 |             |
| 25                                                                           | 259 04 02 01 5                      | 359 04 02 01 2 | 409 04 02 2 | 459 04 01 1 |
| 30                                                                           |                                     | 361 04 02 2    | 411 04 02 1 | 461 04 02 1 |
| 35                                                                           |                                     |                | 412 04 01   |             |
| 40                                                                           |                                     |                | 413 04 01   | 463 02 01   |

Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Templado Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO FLANGEADO 10.9 - ROSCA INTEIRA

Tornillo hexagonal flangeado 10.9 - Rosca entera

10.9 Hex washer head bolt - Full thread

PA SX FL 10.9

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: 294

Dimensões: DIN 6921

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 10.9

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 6921

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 10.9

Material: Acero medio carbono

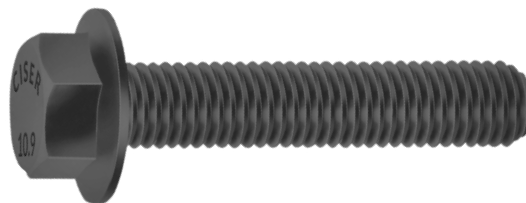
Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 6921

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Property class: 10.9

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                         |                                     |          |          |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                         | M8                                  | M10      | M12      |
| Passo / Paso / Pitch                                                         | 1,25                                | 1,50     | 1,75     |
| Chave / Entre caras / Across flat                                            | 13                                  | 15       | 16       |
| Altura máxima da cabeça<br>Altura máxima de la cabeza<br>Maximum head height | 8,10                                | 9,20     | 11,50    |
| Ø Máximo da flange<br>Máximo del reborde<br>Flange maximum                   | 18,00                               | 22,30    | 26,60    |
| Comprimento / Longitud / Length                                              | Referência / Referencia / Reference |          |          |
| 16                                                                           | 355 04 2                            |          |          |
| 20                                                                           | 357 04 2                            | 407 04 2 |          |
| 25                                                                           | 359 04 2                            | 409 04 2 | 459 04 1 |
| 30                                                                           | 361 04 2                            | 411 04 1 | 461 04 1 |
| 35                                                                           | 362 04 2                            | 412 04 1 | 462 04 1 |
| 40                                                                           | 363 04 2                            | 413 04 1 | 463 04 1 |
| 45                                                                           |                                     | 414 04 1 | 464 04 1 |
| 50                                                                           |                                     | 415 04 1 | 465 04 1 |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO FLANGEADO 10.9 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal flangeado 10.9 - Rosca parcial

10.9 Hex washer head bolt - Partial thread

### PA SX FL 10.9

Dimensões: DIN 6921

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 10.9

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 6921

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 10.9

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 6921

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Property class: 10.9

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                         |                                     |          |          |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                         | M8                                  | M10      | M12      |
| Passo / Paso / Pitch                                                         | 1,25                                | 1,50     | 1,75     |
| Chave / Entre caras / Across flat                                            | 13                                  | 15       | 16       |
| Altura máxima da cabeça<br>Altura máxima de la cabeza<br>Maximum head height | 8,10                                | 9,20     | 11,50    |
| Ø Máximo da flange<br>Máximo del reborder<br>Flange maximum                  | 18,00                               | 22,30    | 26,60    |
| Comprimento da rosca<br>Longitud de la rosca / Thread length<br>(min.)       | 22                                  | 26       | 30       |
| Comprimento / Longitud / Length                                              | Referência / Referencia / Reference |          |          |
| 40                                                                           | 363 04 2                            | 413 04 2 |          |
| 45                                                                           | 364 04 2                            | 414 04 1 |          |
| 50                                                                           | 365 04 2                            | 415 04 1 | 465 04 1 |
| 60                                                                           | 367 04 2                            | 417 04 1 | 467 04 1 |
| 70                                                                           | 370 04 2                            | 420 04 1 | 470 04 1 |
| 80                                                                           | 372 04 2                            | 422 04 1 | 472 04 1 |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO SEXTAVADO FLANGEADO 10.9 - ROSCA PARCIAL

Tornillo hexagonal flangeado 10.9 - Rosca parcial

10.9 Hex washer head bolt - Partial thread

PA SX FL 10.9

LINHA / LÍNEA / LINE

MB: 286

Dimensões: DIN 6921

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Classe de resistência: 10.9

Material: Aço médio carbono

Tratamento: Temperado e revenido

Dimensiones: DIN 6921

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Clase de resistencia: 10.9

Material: Acero medio carbono

Tratamiento: Templado y revenido

Dimensions: DIN 6921

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g - Property class: 10.9

Material: Medium carbon steel

Treatment: Tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                         |                                     |    |   |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----|---|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                         | M12                                 |    |   |
| Passo / Paso / Pitch                                                         | 1,50                                |    |   |
| Chave / Entre caras / Across flat                                            | 16                                  |    |   |
| Altura máxima da cabeça<br>Altura máxima de la cabeza<br>Maximum head height | 11,50                               |    |   |
| Ø Máximo da flange<br>Máximo del reborder<br>Flange maximum                  | 26,60                               |    |   |
| Comprimento da rosca<br>Longitud de la rosca / Thread length<br>(min.)       | 30                                  |    |   |
| Comprimento / Longitud / Length                                              | Referência / Referencia / Reference |    |   |
| 50                                                                           | 465                                 | 04 | 1 |
| 60                                                                           | 467                                 | 04 | 1 |
| 70                                                                           | 470                                 | 04 | 1 |
| 80                                                                           | 472                                 | 04 | 1 |
| 90                                                                           | 474                                 | 04 | 1 |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## CONJUNTO CARDAN 10.9 - MERCEDES-BENZ

Conjunto cardan 10.9 - Mercedes-Benz

10.9 Cardan shaft bolt set - Mercedes-Benz

### CARDAN

#### PA SX

Dimensões: DIN 960 - Exceto comprimento de rosca

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Classe de resistência: 10.9

Material: Aço liga

Tratamento: Temperado e revenido

Fornecido com componentes desmontados

*Dimensiones: DIN 960 - Excepto el largo de rosca*

*Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g*

*Clase de resistencia: 10.9*

*Material: Acero liga*

*Tratamiento: Templado y revenido*

*No es suministrado ensamblado*

*Dimensions: DIN 960 - Except the thread length*

*Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g*

*Property class: 10.9*

*Material: Alloy steel*

*Treatment: Tempered and quenched*

*Supplied with disassembled components*

#### PO SX

Dimensões: DIN 934

Rosca: DIN 13 (ISO 965-2) - 6H

Classe de resistência: 8

*Dimensiones: DIN 934*

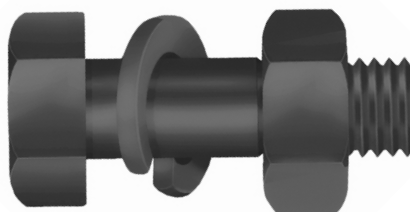
*Rosca: DIN 13 (ISO 965-2) - 6H*

*Clase de resistencia: 8*

*Dimensions: DIN 934*

*Thread: DIN 13 (ISO 965-2) - 6H*

*Property class: 8*



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions |                                                       |                        |                                     |                            |                                                                         |                                                             |                                      |                                   |                                       |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Componente<br>Component              | Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Passo<br>Paso<br>Pitch | Chave<br>Entre caras<br>Across flat | Altura<br>Height<br>(max.) | Comprimento de rosca<br>Longitud de la rosca<br>Thread length<br>(min.) | Comprimento total<br>Longitud total<br>Total length<br>(mm) | Ø Externo<br>Ø Exterior<br>Ø Outside | Espessura<br>Espesor<br>Thickness | Referência<br>Referencia<br>Reference |
| Parafuso<br>Tornillo<br>Bolt         | M10                                                   | 1,00                   | 17                                  | 6,58                       | 12                                                                      | 30                                                          |                                      |                                   | 411 04 1                              |
| Porca<br>Tuerca<br>Nut               | M10                                                   | 1,00                   | 17                                  | 8                          |                                                                         |                                                             |                                      |                                   |                                       |
| Arruela<br>Arandela<br>Washer        | M10                                                   |                        |                                     |                            |                                                                         |                                                             | 17,20                                | 2,20                              |                                       |
| Parafuso<br>Tornillo<br>Bolt         | M12                                                   | 1,50                   | 19                                  | 7,68                       | 16                                                                      | 32                                                          |                                      |                                   | 461 04 1                              |
| Porca<br>Tuerca<br>Nut               | M12                                                   | 1,50                   | 19                                  | 10                         |                                                                         |                                                             |                                      |                                   |                                       |
| Arruela<br>Arandela<br>Washer        | M12                                                   |                        |                                     |                            |                                                                         |                                                             | 20,20                                | 2,50                              |                                       |

Acabamento: 04 Enegrecido de Têmpera  
Acabado: Templado Negro  
Finish: Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

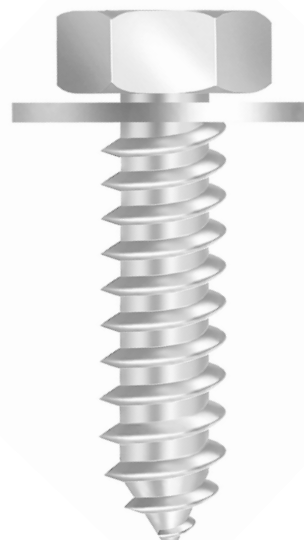
**PARAFUSO SEXTAVADO AUTO ATARRAXANTE ARRUELADO***Tornillo hexagonal auto atarraxador arandelado**Hex head self-tapping screw with washer***PA SX AA AR****256**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Inteira

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

*Dimensiones: Padrón CISER**Rosca: Entera**Material: Acero bajo carbono**Tratamiento: Cementado, templado y revenido**Dimensions: CISER standard**Full thread**Material: Low carbon steel**Treatment: Case-hardened, tempered and quenched*

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                         |                                            |                                                                         |                                              |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal</i><br>Nominal size | Chave<br><i>Entre caras</i><br>Across flat | Altura da cabeça<br><i>Altura de la cabeza</i><br>Head height<br>(ref.) | Referência<br><i>Referencia</i><br>Reference |
| 6,30 x 19                                                    | 10                                         | 5                                                                       | 918 01 2                                     |

Acabamento: **01 Zincado Branco**  
 Acabado: **Cincado Blanco**  
 Finish: **Zinc Plated**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

# PORCA SEXTAVADA AUTO TRAVANTE COM INSERTO DE NYLON C.8 - BAIXA

Tuerca hexagonal autofrenante con anillo de nylon clase 8 - baja

Class 8 self-locking hex nut with nylon insert - low

PO NY

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: **624**

MB: **625**

Dimensões: DIN 985

Rosca: MA/MB DIN 13 (ISO 965) - 6H

Classe de resistência: 8

Dimensiones: DIN 985

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Clase de resistencia: 8

Dimensions: DIN 985

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Property class: 8



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                     |     |                                    |                            |                            |                                     |            |
|-------------------------------------------------------|---------------------|-----|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Paso / Paso / Pitch |     | S                                  | M                          |                            | Referência / Referencia / Reference |            |
|                                                       | MA                  | MB  | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Altura máx.<br>Max. height | MA                                  | MB         |
| M4                                                    | 0,70                |     | 7                                  | 4,70                       | 5                          | 155 01 20                           |            |
| M5                                                    | 0,80                |     | 8                                  | 4,70                       | 5                          | 206 02 01 20                        |            |
| M6                                                    | 1                   |     | 10                                 | 5,70                       | 6                          | 257 23 03 02 01 10                  |            |
| M8                                                    | 1,25                | 1   | 13                                 | 7,64                       | 8                          | 359 23 02 10                        | 359 01 10  |
| M10                                                   | 1,50                | 1   | 17                                 | 9,64                       | 10                         | 411 23 03 02 01 5                   | 411 01 5   |
| M12                                                   | 1,75                | 1,5 | 19                                 | 11,57                      | 12                         | 463 23 02 01 5                      | 463 01 5   |
| M14                                                   | 2                   | 1,5 | 22                                 | 13,30                      | 14                         | 515 01 1                            | 515 01 1   |
| M16                                                   | 2                   | 1,5 | 24                                 | 15,30                      | 16                         | 566 23 02 01 1                      | 566 01 1   |
| M18                                                   | 2,50                | 1,5 | 27                                 | 17,66                      | 18,5                       | 617 01 1                            | 617 01 1   |
| M20                                                   | 2,50                | 1,5 | 30                                 | 18,70                      | 20                         | 668 02 01 1                         | 668 01 1   |
| M22                                                   | 2,50                | 1,5 | 32                                 | 20,70                      | 22                         | 719 01 0,5                          | 719 01 0,5 |
| M24                                                   | 3                   | 2   | 36                                 | 22,70                      | 24                         | 770 01 0,5                          | 770 01 0,5 |

Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 23 Zincado Ferro Preto  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Cincado Hierro Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Zinc Iron Black

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PORCA SEXTAVADA DE RODA**

Tuerca de rueda

Wheel nut

**(A) PO SX FL OSC** - Dimensões: DIN 74361/3**(B) PO SX FL** - Dimensões: DIN 74361/2**(C) PO SX CO** - Dimensões: Padrão CISER

Rosca MB: DIN 13 (ISO 965-2) - 6H

Tratamento: Temperado e revenido

**(A)** - Dimensiones: DIN 74361/3**(B)** - Dimensiones: DIN 74361/2**(C)** - Dimensiones: Padrón CISER

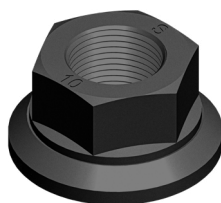
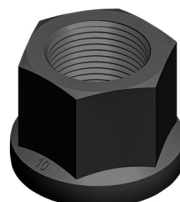
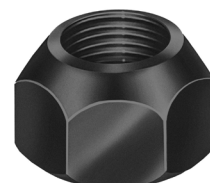
Rosca: DIN 13 (ISO 965-2) - 6H

Tratamiento: Templado y revenido

**(A)** - Dimensions: DIN 74361/3**(B)** - Dimensions: DIN 74361/2**(C)** - Dimensions: CISER standard

Thread: DIN 13 (ISO 965-2) - 6H

Treatment: Tempered and quenched

**(A)****(B)****(C)**

| Aplicações / Aplicaciones / Applications                                                                                                                                                                             | Dimensões / Dimensiones / Dimensions                            |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Produto / Producto / Product (A)                                                                                                                                                                                     | Classe de resistência<br>Clase de resistencia<br>Property class | Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Passo<br>Paso<br>Pitch | Chave<br>Entre caras<br>Across flat | Altura<br>Height<br>(max.) | Referência<br>Referencia<br>Reference |
| <b>Ref. 6007009352005</b><br>Ônibus e caminhões Agrale Volare<br>Omnibus y camiones Agrale Volare<br>Agrale Volare bus and truck<br>A5 / A6 / A8-8500                                                                | 10                                                              | M18                                                   | 1,50                   | 27                                  | 25                         | 002 04 0,5                            |
| <b>Ref. 74.361.018.20</b><br>Roda traseira de caminhões e ônibus<br>Mercedes-Benz<br>Rueda trasera de camiones y omnibus<br>Mercedes-Benz<br>Bus and Truck Mercedes-Benz rear wheel<br>709 / 712C / 812 / 912 / 914C |                                                                 |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |
| <b>Ref. N020116.1</b><br>Ônibus e caminhões Volkswagen<br>Omnibus y camiones Volkswagen<br>Volkswagen bus and truck<br>680 / 690 / 790 / 7110 / 8140                                                                 |                                                                 |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |
| <b>Ref. 88HU-1K024-BA - Ref. E5HT-1K024-AA</b><br>Caminhões Ford Cargo<br>Camiones Ford Cargo<br>Ford Cargo truck<br>1113 / 1114 / 1117 / 1215 / 1218 /<br>12814 / F-12000                                           | 10                                                              | M20                                                   | 1,50                   | 30                                  | 27                         | 003 04 0,5                            |
| Caminhões Mercedes-Benz<br>Camiones Mercedes-Benz<br>Mercedes-Benz truck<br>1111 / 1113                                                                                                                              |                                                                 |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |
| <b>Ref. T12/601.141</b><br>Caminhões Volkswagen<br>Camiones Volkswagen<br>Volkswagen truck<br>11140 / 12140 / 12140H / 12170BT                                                                                       |                                                                 |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |

Acabamento: **04 Enegrecido de Têmpera**  
 Acabado: **Templado Negro**  
 Finish: **Black Oxide**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred



**PORCA SEXTAVADA DE RODA**

Tuerca de rueda

Wheel nut

**(A) PO SX FL OSC** - Dimensões: DIN 74361/3**(B) PO SX FL** - Dimensões: DIN 74361/2**(C) PO SX CO** - Dimensões: Padrão CISER

Rosca MB: DIN 13 (ISO 965-2) - 6H

Tratamento: Temperado e revenido

**(A)** - Dimensiones: DIN 74361/3**(B)** - Dimensiones: DIN 74361/2**(C)** - Dimensiones: Padrón CISER

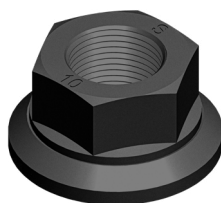
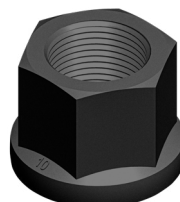
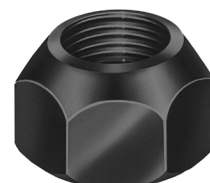
Rosca: DIN 13 (ISO 965-2) - 6H

Tratamiento: Templado y revenido

**(A)** - Dimensions: DIN 74361/3**(B)** - Dimensions: DIN 74361/2**(C)** - Dimensions: CISER standard

Thread: DIN 13 (ISO 965-2) - 6H

Treatment: Tempered and quenched

**(A)****(B)****(C)**

| Aplicações / Aplicaciones / Applications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Dimensões / Dimensiones / Dimensions                            |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Produto / Producto / Product (A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Classe de resistência<br>Clase de resistencia<br>Property class | Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Passo<br>Paso<br>Pitch | Chave<br>Entre caras<br>Across flat | Altura<br>Height<br>(max.) | Referência<br>Referencia<br>Reference |
| <b>Ref. 345.400.70.24 - Ref. 386.400.70.24</b><br>Caminhões e Ônibus Mercedes-Benz<br>Camiones y omnibus Mercedes-Benz<br>Mercedes-Benz truck and bus<br>L / LK / LS / OF / OH - 1313 / 1318 /<br>1414 / 1417 / 1418 / 1419 / 1420 / 1513<br>/ 1519 / 1520 / 2013 / 1614 / 1618 /<br>1632 / 1638 / 1646 / 1924 / 1932→1941<br>/ 1956 / 2629 / 2635 / 2638 / 2640 /<br>2654 / O-370 / O-371 | 10                                                              | M22                                                   | 1,50                   | 32                                  | 27                         | 001 04 0,5                            |
| <b>Ref. 41036367</b><br>Roda dianteira/traseira de caminhões<br>Rueda delantera/trasera de camiones<br>Front/back wheel of trucks<br>Iveco / Eurocargo / Eurotec / Stralis<br>Tractor                                                                                                                                                                                                      |                                                                 |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |
| <b>Ref. 2100.050.044</b><br>Carretas Randon<br>Remolque Randon / Randon trailer                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |
| Carretas Recrusul<br>Remolque Recrusul / Recrusul trailer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                 |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |
| <b>Ref. 345.400.70.24</b><br>Caminhões e Ônibus Mercedes-Benz<br>Camiones y omnibus Mercedes-Benz<br>Mercedes-Benz truck and bus<br>L / LK / LS / OF / OH - 1313 / 1318 /<br>1414 / 1417 / 1418 / 1419 / 1420 / 1513<br>/ 1519 / 1520 / 2013 / 1614 / 1618 /<br>1632 / 1638 / 1646 / 1924 / 1932→1941<br>/ 1956 / 2629 / 2635 / 2638 / 2640 /<br>2654 / O-370 / O-371                      | 10                                                              | M22                                                   | 1,50                   | 32                                  | 33                         | 004 04 0,5                            |
| Carretas Randon<br>Remolque Randon / Randon trailer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |

Acabamento: **04 Enegrecido de Têmpera**  
 Acabado: **Templado Negro**  
 Finish: **Black Oxide**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PORCA SEXTAVADA DE RODA**

Tuerca de rueda

Wheel nut

**(A) PO SX FL OSC** - Dimensões: DIN 74361/3**(B) PO SX FL** - Dimensões: DIN 74361/2**(C) PO SX CO** - Dimensões: Padrão CISER

Rosca MB: DIN 13 (ISO 965-2) - 6H

Tratamento: Temperado e revenido

**(A)** - Dimensiones: DIN 74361/3**(B)** - Dimensiones: DIN 74361/2**(C)** - Dimensiones: Padrón CISER

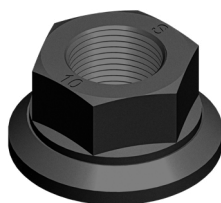
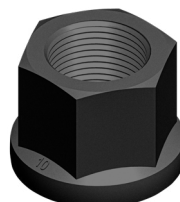
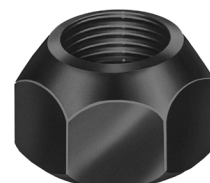
Rosca: DIN 13 (ISO 965-2) - 6H

Tratamiento: Templado y revenido

**(A)** - Dimensions: DIN 74361/3**(B)** - Dimensions: DIN 74361/2**(C)** - Dimensions: CISER standard

Thread: DIN 13 (ISO 965-2) - 6H

Treatment: Tempered and quenched

**(A)****(B)****(C)**

| Aplicações / Aplicaciones / Applications                                                                                                                                                                                     | Dimensões / Dimensiones / Dimensions                            |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Produto / Producto / Product (A)                                                                                                                                                                                             | Classe de resistência<br>Clase de resistencia<br>Property class | Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Passo<br>Paso<br>Pitch | Chave<br>Entre caras<br>Across flat | Altura<br>Height<br>(max.) | Referência<br>Referencia<br>Reference |
| Carretas FNV - Parafuso cabeça recortada<br>Camiones FNV - Tornillo cabeza recortada<br>FNV Trailers - Cut off head screw                                                                                                    | 10                                                              | M22                                                   | 1,50                   | 33                                  | 30                         | 007 04 0,5                            |
| <b>Ref. 88HU/1K024/AA - Ref. T16/601141</b><br>Caminhões Ford Cargo<br>Camiones Ford Cargo / Ford Cargo truck<br>1313 / 2217 / F-14000HD / F-16000 /<br>2425 / 2630 / Ônibus/Omnibus/Bus                                     |                                                                 |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |
| Caminhões Mercedes-Benz<br>Camiones Mercedes-Benz<br>Mercedes-Benz truck<br>1313 / 1513 / 1519 / 2013                                                                                                                        |                                                                 |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |
| Carretas Noma - Parafuso cabeça recortada<br>Camiones Noma - Tornillo cabeza recortada<br>Noma Trailers - Cut off head screw                                                                                                 |                                                                 |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |
| Carretas Randon - Recartilhado - Freio a disco com porca com anel oscilante<br>Camiones Randon - Estriado - Freno a disco con tuerca anillo oscilante<br>Randon Trailers - Knurled - Disc brake with nut with vibrating ring |                                                                 |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |
| Carretas Tectran - Parafuso cabeça recortada<br>Camiones Tectran - Tornillo cabeza recortada<br>Tectran Trailers - Cut off head screw                                                                                        |                                                                 |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |
| <b>Ref. 20551045</b><br>Rodas dianteira/traseira caminhões<br>Rueda delantera/trasera de camiones<br>Front/back wheel trucks<br>Volvo FH / FM / NH / VM                                                                      |                                                                 |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |

Acabamento: **04 Enegrecido de Têmpera**  
 Acabado: **Templado Negro**  
 Finish: **Black Oxide**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PORCA SEXTAVADA DE RODA**

Tuerca de rueda

Wheel nut

**(A) PO SX FL OSC** - Dimensões: DIN 74361/3**(B) PO SX FL** - Dimensões: DIN 74361/2**(C) PO SX CO** - Dimensões: Padrão CISER

Rosca MB: DIN 13 (ISO 965-2) - 6H

Tratamento: Temperado e revenido

**(A)** - Dimensiones: DIN 74361/3**(B)** - Dimensiones: DIN 74361/2**(C)** - Dimensiones: Padrón CISER

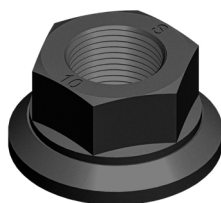
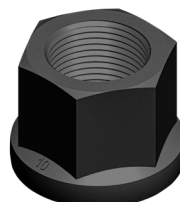
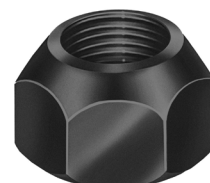
Rosca: DIN 13 (ISO 965-2) - 6H

Tratamiento: Templado y revenido

**(A)** - Dimensions: DIN 74361/3**(B)** - Dimensions: DIN 74361/2**(C)** - Dimensions: CISER standard

Thread: DIN 13 (ISO 965-2) - 6H

Treatment: Tempered and quenched

**(A)****(B)****(C)**

| Aplicações / Aplicaciones / Applications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Dimensões / Dimensiones / Dimensions                            |                                                       |                                          |                                     |                            |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Produto / Producto / Product (A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Classe de resistência<br>Clase de resistencia<br>Property class | Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Passo<br>Paso<br>Pitch                   | Chave<br>Entre caras<br>Across flat | Altura<br>Height<br>(max.) | Referência<br>Referencia<br>Reference |
| Caminhões Volkswagen<br>Camiones Volkswagen / Volkswagen Trucks<br>14-150 / 14-170 / 14-180 / 14-200 / 14-220 / 16-170 / 16-200 / 16-220 / 16-300 / 17-250E / 24-220 / 24-250 / 35-300 / 40-300 / S2000 / 13-180 / 15-170 / 15-180 / 15-190 / 26-220 / 17-210 / 17-220 / 17-310 / 18-310 / 26-260 / 26-300 / 26-310 / 17-300 / 40-300<br><br>Ônibus mot. diant.<br>Omnibus mot. diant. / Bus front mot.<br>16-180 / 16-210 / 17-210<br><br>Ônibus mot. traseiro<br>Omnibus mot. Trasero / Bus back mot.<br>17-240 / 18-310 | 10                                                              | M22                                                   | 1,50                                     | 33                                  | 30                         | 007 04 0,5                            |
| <b>Ref. 318690</b><br>Caminhões Scania série P, R e T, Ônibus chassis Scania modelos F, K e L<br>Camiones Scania serie P, R y T, Omnibus chasis Scania modelos F, K y L<br>Scania Trucks series P, R and T, Chassis bus Scania models F, K and L                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8                                                               | 7/8"                                                  | F.P.P.<br>H.P.P.<br>T.P.I.<br><br>BSF-11 | 33                                  | 30                         | 005 04 0,5                            |
| <b>Produto / Producto / Product (B)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                 |                                                       |                                          |                                     |                            |                                       |
| <b>Ref. 74.361.018.205</b><br>Caminhões Mercedes-Benz<br>Camiones Mercedes-Benz<br>Mercedes-Benz truck<br>709 / 812 / 912 / 712C / 914C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10                                                              | M18                                                   | 1,50                                     | 24                                  | 19                         | 051 04 0,5                            |

Acabamento: **04 Enegrecido de Têmpera**  
 Acabado: **Templado Negro**  
 Finish: **Black Oxide**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PORCA SEXTAVADA DE RODA**

Tuerca de rueda

Wheel nut

**(A) PO SX FL OSC** - Dimensões: DIN 74361/3**(B) PO SX FL** - Dimensões: DIN 74361/2**(C) PO SX CO** - Dimensões: Padrão CISER

Rosca MB: DIN 13 (ISO 965-2) - 6H

Tratamento: Temperado e revenido

**(A)** - Dimensiones: DIN 74361/3**(B)** - Dimensiones: DIN 74361/2**(C)** - Dimensiones: Padrón CISER

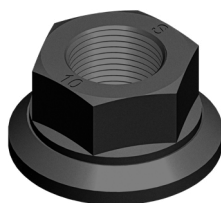
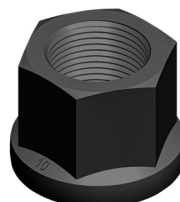
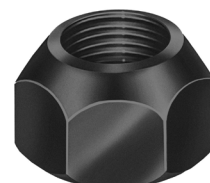
Rosca: DIN 13 (ISO 965-2) - 6H

Tratamiento: Templado y revenido

**(A)** - Dimensions: DIN 74361/3**(B)** - Dimensions: DIN 74361/2**(C)** - Dimensions: CISER standard

Thread: DIN 13 (ISO 965-2) - 6H

Treatment: Tempered and quenched

**(A)****(B)****(C)**

| Aplicações / Aplicaciones / Applications                                                                                            | Dimensões / Dimensiones / Dimensions                            |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Produto / Producto / Product (B)                                                                                                    | Classe de resistência<br>Clase de resistencia<br>Property class | Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Passo<br>Paso<br>Pitch | Chave<br>Entre caras<br>Across flat | Altura<br>Height<br>(max.) | Referência<br>Referencia<br>Reference |
| <b>Ref. 376.990.70.50</b><br>Caminhões Mercedes-Benz<br>Camiones Mercedes-Benz<br>Mercedes-Benz truck<br>1111 / 1113                | 10                                                              | M20                                                   | 1,50                   | 27                                  | 20                         | 053 04 0,5                            |
| Carretas Noma<br>Remolque Noma / Noma trailer                                                                                       |                                                                 |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |
| <b>Ref. 2100.00586-3</b><br>Carretas Randon Roda Raiada (moderna)<br>Remolque Randon rueda de radios<br>Randon trailer spoke wheels |                                                                 |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |
| <b>Ref. T12/601.141</b><br>Caminhões Volkswagen<br>Camiones Volkswagen<br>Volkswagen truck<br>11130 / 11140 / 12140                 | 10                                                              | M20                                                   | 2,00                   | 27                                  | 20                         | 052 02 1                              |
| <b>Ref. 5001.005.172.000</b><br>Carretas Guerra<br>Remolque Guerra / Guerra trailer                                                 |                                                                 |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |
| Carretas Randon Roda Raiada (moderna)<br>Remolque Randon rueda de radios<br>Randon trailer spoke wheels                             |                                                                 |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |
| <b>Ref. 279.574</b><br>Scania R112 / R-142 / T-112 /<br>R112H / T-113                                                               |                                                                 |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |

Acabamento: **02 Bicromatizado** **04 Enegrecido de Têmpera**  
 Acabado: **Cincado Amarillo** **Templado Negro**  
 Finish: **Yellow Zinc** **Black Oxide**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PORCA SEXTAVADA DE RODA**

Tuerca de rueda

Wheel nut

**(A) PO SX FL OSC** - Dimensões: DIN 74361/3**(B) PO SX FL** - Dimensões: DIN 74361/2**(C) PO SX CO** - Dimensões: Padrão CISER

Rosca MB: DIN 13 (ISO 965-2) - 6H

Tratamento: Temperado e revenido

**(A)** - Dimensiones: DIN 74361/3**(B)** - Dimensiones: DIN 74361/2**(C)** - Dimensiones: Padrón CISER

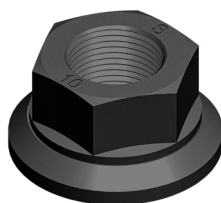
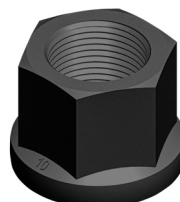
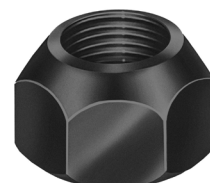
Rosca: DIN 13 (ISO 965-2) - 6H

Tratamiento: Templado y revenido

**(A)** - Dimensions: DIN 74361/3**(B)** - Dimensions: DIN 74361/2**(C)** - Dimensions: CISER standard

Thread: DIN 13 (ISO 965-2) - 6H

Treatment: Tempered and quenched

**(A)****(B)****(C)**

| Aplicações / Aplicaciones / Applications                                                                                                                                                                      | Dimensões / Dimensiones / Dimensions                            |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Produto / Producto / Product <b>(B)</b>                                                                                                                                                                       | Classe de resistência<br>Clase de resistencia<br>Property class | Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Passo<br>Paso<br>Pitch | Chave<br>Entre caras<br>Across flat | Altura<br>Height<br>(max.) | Referência<br>Referencia<br>Reference |
| <b>Ref. 376.990.71.50</b><br>Caminhões Mercedes-Benz<br>Camiones Mercedes-Benz<br>Mercedes-Benz truck<br>1111 / 1113                                                                                          | 10                                                              | M20                                                   | 1,50                   | 27                                  | 28                         | 054 04 0,5                            |
| <b>Ref. 376.990.71.50</b><br>Caminhões Mercedes-Benz<br>Camiones Mercedes-Benz<br>Mercedes-Benz truck<br>1313 / 1519 / 2013 / 1924 / 1941 /<br>1932→1941 / 2629 / 2635 L /<br>LS 1632 / 1938 / 2638 / OF-1417 | 10                                                              | M22                                                   | 1,50                   | 30                                  | 27                         | 056 04 0,5                            |
| <b>Produto / Producto / Product <b>(C)</b></b>                                                                                                                                                                |                                                                 |                                                       |                        |                                     |                            |                                       |
| <b>Ref. 144463</b><br>Caminhões Scania modelo antigo 110 até LK<br>Camiones Scania modelo antiguo 110 hasta LK<br>Scania truck 110 until LK old model                                                         | 8                                                               | M18                                                   | 2,00                   | 27                                  | 20                         | 101 04 1                              |

Acabamento: **04 Enegrecido de Têmpera**  
 Acabado: **Templado Negro**  
 Finish: **Black Oxide**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

## PORCA SEXTAVADA AUTO TRAVANTE COM INSERTO DE NYLON C.6 - BAIXA

Tuerca hexagonal autofrenante con anillo de nylon clase 6 - baja  
Class 6 self-locking hex nut with nylon insert - low

PO NY BX

LINHA / LÍNEA / LINE

# 726

Dimensões: DIN 985  
Rosca: MA DIN 13 (ISO 965) - 6H  
Classe de resistência: 6  
Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: DIN 985  
Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H  
Clase de resistencia: 6  
Material: Acero bajo carbono

Dimensions: DIN 985  
Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H  
Property class: 6  
Material: Low carbon steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                     |                                    |                            |                            |                                     |
|-------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Paso / Paso / Pitch | S                                  | M                          |                            | Referência / Referencia / Reference |
|                                                       |                     | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Altura máx.<br>Max. height |                                     |
| M4                                                    | 0,70                | 7                                  | 4,70                       | 5                          | 155 01 20                           |
| M5                                                    | 0,80                | 8                                  | 4,70                       | 5                          | 206 01 20                           |
| M6                                                    | 1                   | 10                                 | 5,70                       | 6                          | 257 01 10                           |
| M8                                                    | 1,25                | 13                                 | 7,64                       | 8                          | 359 01 10                           |
| M10                                                   | 1,50                | 17                                 | 9,64                       | 10                         | 411 01 5                            |
| M12                                                   | 1,75                | 19                                 | 11,57                      | 12                         | 463 01 5                            |
| M14                                                   | 2                   | 22                                 | 13,30                      | 14                         | 515 01 1                            |
| M16                                                   | 2                   | 24                                 | 15,30                      | 16                         | 566 01 1                            |
| M18                                                   | 2,50                | 27                                 | 17,66                      | 18,50                      | 617 01 1                            |
| M20                                                   | 2,50                | 30                                 | 18,70                      | 20                         | 668 01 1                            |

Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 23 Zincado Ferro Preto  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Cincado Hierro Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Zinc Iron Black

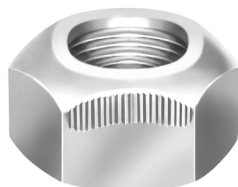
Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PORCA SEXTAVADA DE TORQUE***Tuerca hexagonal de torque**Prevailing torque hex nut***PO SX TQ**MA C.8: **654**MB C.8: **655**

Dimensões: DIN 980

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Classe de resistência - C.8

*Dimensiones: DIN 980**Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H**Clase de resistencia - C.8**Dimensions: DIN 980**Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H**Property class - C.8***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal</i><br>Nominal size | Paso / Paso / Pitch |      | Chave<br><i>Entre caras / Across flat</i> | Altura mín.<br><i>Min. height</i> | Altura máx.<br><i>Max. height</i> | Referência / Referencia / Reference |          |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|------|-------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------|
|                                                              | MA                  | MB   |                                           |                                   |                                   | MA                                  | MB       |
| M6                                                           | 1                   |      | 10                                        | 5,70                              | 6                                 | 257 01 10                           |          |
| M8                                                           | 1,25                | 1    | 13                                        | 7,50                              | 8                                 | 359 01 10                           |          |
| M10                                                          | 1,5                 | 1    | 17                                        | 9                                 | 10                                | 411 01 5                            |          |
| M12                                                          | 1,75                | 1,50 | 19                                        | 11                                | 12                                | 463 01 5                            | 463 01 5 |
| M14                                                          | 2                   | 1,50 | 22                                        | 12                                | 14                                | 515 01 2                            | 515 01 2 |
| M16                                                          | 2                   | 1,50 | 24                                        | 14                                | 16                                | 566 01 2                            | 566 01 2 |
| M20                                                          | 2,50                | 1,50 | 30                                        | 18                                | 20                                | 668 01 1                            |          |

Acabamento: **01 Zinco Branco**  
 Acabado: **Cincado Blanco**  
 Finish: **Zinc Plated**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

## PORCA SEXTAVADA AUTO TRAVANTE COM INSERTO DE NYLON - ALTA

Tuerca hexagonal autofrenante con anillo de nylon - alta

Self-locking hex nut with nylon insert - high

PO NY AT

LINHA / LÍNEA / LINE

MA: **668**

MB: **669**

Dimensões: DIN 982

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Classe de resistência: 8

Dimensiones: DIN 982

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Clase de resistencia: 8

Dimensions: DIN 982

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H

Property class: 8



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                     |      |                                    |                            |                            |                                     |          |
|-------------------------------------------------------|---------------------|------|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | Paso / Paso / Pitch |      | S                                  | M                          |                            | Referência / Referencia / Reference |          |
|                                                       | MA                  | MB   | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mín.<br>Min. height | Altura máx.<br>Max. height | MA                                  | MB       |
| M6                                                    | 1                   |      | 10                                 | 7,70                       | 8                          | 257 01 10                           |          |
| M8                                                    | 1,25                | 1    | 13                                 | 9,14                       | 9,5                        | 359 01 10                           |          |
| M10                                                   | 1,50                | 1    | 17                                 | 11,14                      | 11,5                       | 411 01 5                            |          |
| M12                                                   | 1,75                | 1,50 | 19                                 | 13,64                      | 14                         | 463 01 2                            | 463 01 2 |
| M14                                                   | 2                   | 1,50 | 22                                 | 15,30                      | 16                         | 515 01 1                            |          |
| M16                                                   | 2                   | 1,50 | 24                                 | 17,30                      | 18                         | 566 01 1                            |          |

Acabamento: 01 Zinado Branco 02 Bicromatizado  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

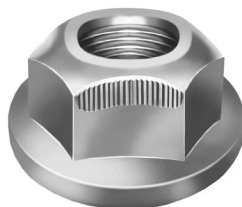


MA: **980**MB: **981****PORCA SEXTAVADA FLANGEADA DE TORQUE***Tuerca hexagonal flangeada de torque**Prevailing torque hex flanged nut***PO SX FL TQ**

Dimensões: DIN 6927

Rosca: MA/MB DIN 13 (ISO 965) - 6H

Classe de resistência: 8

*Dimensiones: DIN 6927**Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6H**Clase de resistencia: 8**Dimensions: DIN 6927**Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6H**Property class: 8*

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                         |                     |      |                                           |                                   |                                   |                                     |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|------|-------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal</i><br>Nominal size | Paso / Paso / Pitch |      | Chave<br><i>Entre caras / Across flat</i> | Altura mín.<br><i>Min. height</i> | Altura máx.<br><i>Max. height</i> | Referência / Referencia / Reference |
|                                                              | MA                  | MB   |                                           |                                   |                                   | MA                                  |
| M8                                                           | 1,25                |      | 13                                        | 7,60                              | 9,40                              | 359 02 10<br>23                     |
| M10                                                          | 1,50                |      | 15                                        | 9,60                              | 11,40                             | 422 02 5                            |
| M12                                                          | 1,75                | 1,50 | 18                                        | 11,60                             | 13,80                             | 462 02 5                            |

Acabamento: **01 Zinado Branco** **23 Zinado Ferro Preto**  
 Acabado: *Cincado Blanco* *Cincado Hierro Negro*  
 Finish: *Zinc Plated* *Zinc Iron Black*

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**ARRUELA DE PRESSÃO MÉDIA**

Arandela de presión

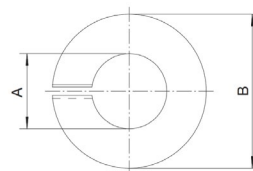
Regular lock washer

**AR PR****800**

Dimensões / Material / Dureza: ASME B18.21.1

Dimensiones / Material / Dureza: ASME B18.21.1

Dimensions / Material / Hardness: ASME B18.21.1



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                                                  |                                                  |                                                   |                                                 |                                      |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | ø A                                              |                                                  | ø B                                               | C                                               | Referência<br>Referencia / Reference |
|                                                       | Interno min. (mm)<br>Interior min. / Min. inside | Interno máx. (mm)<br>Interior máx. / Max. inside | Externo máx. (mm)<br>Exterior máx. / Max. outside | Espessura min.<br>Espesor min. / Min. thickness |                                      |
| 1/8" (N° 5)                                           | 3,22                                             | 3,38                                             | 5,99                                              | 0,79                                            | 001 00 50<br>01                      |
| 5/32" (N° 8)                                          | 4,24                                             | 4,41                                             | 7,44                                              | 1,02                                            | 051 00 50<br>01                      |
| 3/16" (N° 10)                                         | 4,90                                             | 5,08                                             | 8,48                                              | 1,19                                            | 101 00 20<br>02                      |
| 1/4"                                                  | 6,40                                             | 6,60                                             | 12,37                                             | 1,57                                            | 151 00 20<br>02                      |
| 5/16"                                                 | 7,97                                             | 8,17                                             | 14,80                                             | 1,98                                            | 201 00 10<br>02                      |
| 3/8"                                                  | 9,57                                             | 9,77                                             | 17,27                                             | 2,39                                            | 251 00 10<br>02                      |
| 7/16"                                                 | 11,17                                            | 11,43                                            | 19,71                                             | 2,77                                            | 301 00 10<br>02                      |
| 1/2"                                                  | 12,75                                            | 13                                               | 22,07                                             | 3,17                                            | 351 01 10<br>02                      |
| 9/16"                                                 | 14,32                                            | 14,57                                            | 24,51                                             | 3,58                                            | 401 00 5<br>01                       |
| 5/8"                                                  | 15,95                                            | 16,28                                            | 27,25                                             | 3,96                                            | 451 00 5<br>02                       |
| 3/4"                                                  | 19,12                                            | 19,45                                            | 32,13                                             | 4,77                                            | 501 00 2,5<br>02                     |
| 7/8"                                                  | 22,3                                             | 22,70                                            | 37,05                                             | 5,56                                            | 551 00 2<br>02                       |
| 1"                                                    | 25,47                                            | 26                                               | 42,06                                             | 6,35                                            | 601 00 1<br>02                       |

Acabamento: 00 Polido 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado  
 Acabado: Sin Recubrimiento Cincado Blanco Cincado Amarillo  
 Finish: Plain Zinc Plated Yellow Zinc

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**ARRUELA DE PRESSÃO MÉDIA**

Arandela de presión

Regular lock washer

**AR PR****801**

Dimensões: DIN 127 tipo B

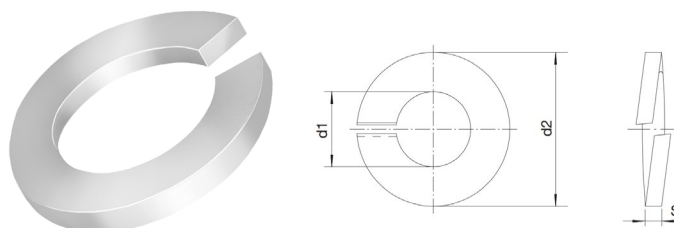
Material e especificações: DIN 267 - parte 26

Dimensiones: DIN 127 Tipo B

Materiales y especificaciones: DIN 267 - parte 26

Dimensions: DIN 127 Type B

Materials and specifications: DIN 267 - part 26



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | ø d1                                             |                                                  | ø d2                                              | S                                               | Referência<br>Referencia / Reference |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                       | Interno min. (mm)<br>Interior min. / Min. inside | Interno máx. (mm)<br>Interior máx. / Max. inside | Externo máx. (mm)<br>Exterior máx. / Max. outside | Espessura min.<br>Espesor min. / Min. thickness |                                      |
| 5                                                     | 5,10                                             | 5,40                                             | 9,20                                              | 1,10                                            | 201 00 01 02 20                      |
| 6                                                     | 6,10                                             | 6,50                                             | 11,80                                             | 1,50                                            | 251 00 01 02 23 20                   |
| 8                                                     | 8,10                                             | 8,50                                             | 14,80                                             | 1,90                                            | 351 00 01 02 23 20                   |
| 10                                                    | 10,20                                            | 10,70                                            | 18,10                                             | 2,05                                            | 401 00 01 02 10                      |
| 12                                                    | 12,20                                            | 12,70                                            | 21,10                                             | 2,35                                            | 451 00 01 02 10                      |
| 14                                                    | 14,20                                            | 14,70                                            | 24,10                                             | 2,85                                            | 501 00 01 02 5                       |
| 16                                                    | 16,20                                            | 17                                               | 27,40                                             | 3,30                                            | 551 00 01 02 5                       |
| 18                                                    | 18,20                                            | 19                                               | 29,40                                             | 3,30                                            | 601 00 00 1                          |
| 20                                                    | 20,20                                            | 21,20                                            | 33,60                                             | 3,80                                            | 651 00 02 1                          |
| 22                                                    | 22,50                                            | 23,50                                            | 35,90                                             | 3,80                                            | 701 00 00 1                          |
| 24                                                    | 24,50                                            | 25,50                                            | 40                                                | 4,80                                            | 801 02 02 1                          |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

00 Polido  
Sin Recubrimiento  
Plain

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

23 Zincado Ferro Preto  
Cincado Hierro Negro  
Zinc Iron Black

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



# Linha **BIKE**

LÍNEA BICICLETA / BIKE LINE

**CISER**

## LINHA BIKE - CONJUNTO EIXO BICICLETA

Línea Bicicleta - Conjunto eje bicicleta

Bike Line - Bicycle axle set

CJ EX BI CEI

LINHA / LÍNEA / LINE

# 702 - 703

### Dimensões:

Eixo, cone, anel espaçador, contra porca

e arruela lisa: Padrão CISER

Rosca CEI: Padrão CISER

PO SX: ASME B 18.2.2

Fornecido com componentes desmontados,  
acondicionados em sacos individuais por conjunto

### Dimensiones:

Eje, Cono, anillo espaciador, contra tuerca y

arandela plana: Padrón CISER

Rosca CEI: Padrón CISER

Tuerca hexagonal: ASME B 18.2.2

No es suministrado ensamblado,

envasado en bolsas individuales por conjunto

### Dimensions:

Axle, cone, spacer ring, counter nut and plain

washer: CISER standard

CEI thread: CISER standard

Hex nut: ASME B 18.2.2

Supplied with disassembled components,  
packaged in individual bags per set

## 702

**Conjunto com contra porca**

Conjunto con contra tuerca

Set with lock nut

## 703

**Conjunto com contra porca e espaçador**

Conjunto con contra tuerca y espaciador

Set with lock nut and spacer



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Comprimento<br>Longitud / Length<br>(mm) |                 | Sem contra porca<br>Sin contra tuerca<br>Without lock nut | Referência / Referencia / Reference                  |            |
|------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------|
|                                          |                 |                                                           | Com contra porca / Con contra tuerca / With lock nut |            |
| Eixo<br>Eje / Axle                       | Rosca<br>Thread | 5/16"                                                     | 5/16"                                                | 3/8"       |
| 135                                      | 45              | 231 00 0,5                                                | 231 00 0,5                                           |            |
| 140                                      | 45              | 232 00 0,5                                                | 232 00 0,5                                           |            |
| 140                                      | 47              |                                                           |                                                      | 282 00 0,5 |

### EIXO TRASEIRO / EJE POSTERIOR / REAR AXLE

| Comprimento<br>Longitud / Length<br>(mm) |                 | Sem contra porca<br>Sin contra tuerca<br>Without lock nut | Sem contra porca, com espaçador<br>Sin contra tuerca, con espaciador<br>Without lock nut, with spacer | Referência / Referencia / Reference                   |                                                                                            |
|------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          |                 |                                                           |                                                                                                       | Com contra porca<br>Con contra tuerca / With lock nut | Com contra porca e espaçador<br>Con contra tuerca y espaciador<br>With lock nut and spacer |
| Eixo<br>Eje / Axle                       | Rosca<br>Thread | 3/8"                                                      | 3/8"                                                                                                  | 3/8"                                                  | 3/8"                                                                                       |
| 160                                      | 60              | 285 00 0,5                                                |                                                                                                       | 285 00 0,5                                            |                                                                                            |
| 175                                      | 65              | 288 00 0,5                                                | 288 00 0,5                                                                                            | 288 00 0,5                                            | 288 00 0,5                                                                                 |

#### Componentes do conjunto:

1 Eixo de bicicleta - Polido  
2 Cones - Enegrecido de Têmpera  
2 Arruelas lisas - Zinco Branco  
2 Porcas - Zinco Branco  
2 Porcas baixas - Zinco Branco  
(Somente para conjunto com contra porca)

#### Observações:

Eixo 5/16" utiliza porca normal (Chave 1/2").  
Contra porca: Referem-se às porcas baixas  
5/16" e 3/8" com 5 mm de altura.

#### Componentes del conjunto:

1 Eje de bicicleta - Sin Recubrimiento  
2 Conos - Templado Negro  
2 Arandelas planas - Cincado Blanco  
2 Tuercas - Cincado Blanco  
2 Contra tuercas - Cincado Blanco  
(Solamente para conjunto con contra tuerca)

#### Observaciones:

Eje 5/16" utiliza tuerca standard (Entre caras 1/2").  
Contra tuerca: Refiéranse a tuercas bajas  
5/16" y 3/8" con 5 mm de altura.

#### Componentes of the set:

1 Bicycle axle - Plain  
2 Cones - Black Oxide  
2 Plain washers - Zinc Plated  
2 Nuts - Zinc Plated  
2 Lock nut - Zinc Plated  
(Only for set with lock nut)

#### Observations:

Axle 5/16" uses standard nuts (Across flat 1/2").  
Lock nut: Refers to low nuts 5/16"  
and 3/8" with 5 mm height.

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**LINHA BIKE - PORCA SEXTAVADA BICICLETA***Línea Bicicleta - Tuerca hexagonal bicicleta**Bike Line - Bicycle hex nut***PO SX CEI**UNF: **704**  
CEI: **705**

Dimensões: ASME B 18.2.2  
Rosca: UNF ASME B 1.1- 2A  
CEI BS 811 - Média

Dimensiones: ASME B 18.2.2  
Rosca: UNF ASME B 1.1- 2A  
CEI BS 811 - Media

Dimensions: ASME B 18.2.2  
Thread: UNF ASME B 1.1- 2A  
CEI BS 811 - Medium



(a) Para uso no eixo dianteiro.  
(b) Para uso no eixo traseiro.

(a) Para utilizar en el eje delantero.  
(b) Para utilizar en el eje posterior.

(a) For use on the front axle.  
(b) For use on the rear axle.

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                            |                                    |                                 |                                     |
|-------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P.<br>H.P.P.<br>T.P.I. | F                                  | H                               | Referência / Referencia / Reference |
|                                                       |                            | Chave<br>Entre caras / Across flat | Altura mínima<br>Minimum height |                                     |
| 1/4"                                                  | 28 UNF                     | 3/8"                               | 5,39                            | 153 01 10                           |
| 5/16"                                                 | 26 CEI                     | 9/16"                              | 7,11                            | 206 01 5                            |
| 3/8"                                                  | 26 CEI                     | 9/16"                              | 8,13                            | (b)256 01 5                         |
| 5/16" Baixa<br>Baja / Low                             | 26 CEI                     | 9/16"                              | 5                               | (a)226 01 5                         |
| 3/8" Baixa<br>Baja / Low                              | 26 CEI                     | 9/16"                              | 5                               | (b)276 01 5                         |

**LINHA BIKE - PORCA SEXTAVADA FLANGEADA DENTADA PARA BICICLETA***Línea Bicicleta - Tuerca flange dentada para bicicleta**Bike Line - Serrated hex flange nut***PO SX FL DE**CEI: **716**

Dimensões: Padrão CISER  
Rosca: BS 811 - Média  
Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISER  
Rosca: BS 811 - Media  
Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISER standard  
Thread: BS 811 - Medium  
Material: Low carbon steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                  |                            |                                     |                                             |                                          |                                                           |                                       |
|-------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P.<br>H.P.P.<br>T.P.I. | Chave<br>Entre caras<br>Across flat | Altura total máxima<br>Maximum total height | Ø Flange (ref.)<br>Ø Reborde<br>Ø Flange | Embalagem padrão<br>Embalaje padrón<br>Standard packaging | Referência<br>Referencia<br>Reference |
| 3/8                                                   | 26                         | 15                                  | 10,30                                       | 20,00                                    | Caixa de papelão<br>Caja de cartón / Carton box           | 279 01 2                              |

Acabamento: **01 Zincado Branco**  
Acabado: **Cincado Blanco**  
Finish: **Zinc Plated**

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



## LINHA BIKE - EIXO BICICLETA

Línea Bicicleta - Eje bicicleta

Bike Line - Bicycle axle

EX BI CEI

LINHA / LÍNEA / LINE

CEI: 706

Dimensões: Padrão CISO

Rosca: Parcial sobreposta / Padrão

CISO Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISO

Rosca: Parcial sobrepuesta / Padrón CISO

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISO Standard

Partial thread: / CISO standard

Material: Low carbon steel



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Comprimento / Longitud / Length (mm) |                | Referência / Referencia / Reference |          |
|--------------------------------------|----------------|-------------------------------------|----------|
| Eixo / Eje / Axle                    | Rosca / Thread | 5/16"                               | 3/8"     |
| 135                                  | 45             | 231 00 1                            |          |
| 140                                  | 45             | 232 00 1                            |          |
| 140                                  | 47             |                                     | 282 00 1 |
| 160                                  | 60             |                                     | 285 00 1 |

## LINHA BIKE - CONE

Línea Bicicleta - Cono

Bike Line - Cone

CN CEI

LINHA / LÍNEA / LINE

CEI: 707

Dimensões: Padrão CISO

Rosca: BS 811 - Média

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISO

Rosca: BS 811 - Media

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISO standard

Thread: BS 811 - Medium

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched

Material: Low carbon steel



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal / Dimensión nominal / Nominal size | F.P.P. / H.P.P. / T.P.I. | Chave / Entre caras / Across flat | Referência / Referencia / Reference |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 3/8"                                                | 26                       | 9/16"                             | 256 04 1                            |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

00 Polido  
Sin Recubrimiento  
Plain

04 Enegrecido de Temperatura  
Templado Negro  
Black Oxide

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**LINHA BIKE - CONE**

Línea Bicicleta - Cono

Bike Line - Cone

**CN CEI****708**

Dimensões: Padrão CISO

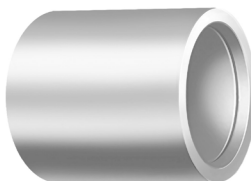
Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISO

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISO standard

Material: Low carbon steel

**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal / Dimensión nominal / Nominal size | Ø Externo<br>Exterior / Outside<br>(max.) | Altura / Height<br>(ref.) (mm) | Referência / Referencia / Reference |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 3/8"                                                | 14,50                                     | 14                             | 251 01 00 1                         |

**LINHA BIKE - PARAFUSO SEXTAVADO**

Línea Bicicleta - Tornillo hexagonal con tuerca

Bike Line - Hex cap screw with hex nut

**PA SX C / PO SX****UNF: 710**

Dimensões: Parafuso: ASME B 18.2.1

Porca: ASME B 18.2.2

Rosca: ASME B 11-2A

Material: Aço baixo carbono

Fornecido com componente desmontado

Dimensiones: Tornillo: ASME B 18.2.1

Tuerca: ASME B 18.2.2

Rosca: ASME B 11-2A

Material: Acero bajo carbono

No es suministrado ensamblado

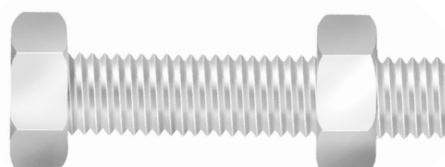
Dimensions: Screw: ASME B 18.2.1

Nut: ASME B 18.2.2

Thread: ASME B 11-2A

Material: Low carbon steel

Supplied with disassembled component

**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P.<br>H.P.P. / T.P.I. | Chave<br>Entre caras<br>Across flat | Altura máxima<br>Maximum height | Comprimento de rosca<br>Longitud de la rosca<br>Thread length | Referência<br>Referencia<br>Reference | Aplicação<br>Aplicación<br>Application         |
|-------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1/4" x 5/8"                                           | 28                        | 7/16"                               | 4,14                            | Rosca inteira<br>Rosca entera<br>Full thread                  | 157 01 5                              | Bagageiro<br>Portaequipajes<br>Luggage carrier |
| 5/16" x 1.3/4"                                        | 24                        | 1/2"                                | 5,36                            | Rosca inteira<br>Rosca entera<br>Full thread                  | 213 01 2                              | Quadro/Selim<br>Tija de sillín<br>Seatpost     |

Acabamento:

**00 Polido**

Acabado:

**Sin Recubrimiento**

Finish:

**Plain****01 Zincado Branco****Cincado Blanco****Zinc Plated**

Embalagem padrão em cento

Embalaje padrón en ciento

Standard packaging in hundred



## LINHA BIKE - PARAFUSO TRAVA COM PORCA SEXTAVADA

Línea Bicicleta - Tornillo traba con tuerca hexagonal

Bike Line - Binder bolt with hex nut

PA PN TV C/ PO SX

LINHA / LÍNEA / LINE

CEI: 711

Dimensões: Parafuso: Padrão CISOER

Porca: ASME B 18.2.2

Rosca : CEI BS 811 - Média - Parcial sobreposta

Material: Aço baixo carbono

Fornecido com componente desmontado

Dimensiones: Tornillo: Padrón CISOER

Tuerca: ASME B 18.2.2

Rosca : CEI BS 811 - Media - Parcial sobrepuesta

Material: Acero bajo carbono

No es suministrado ensamblado

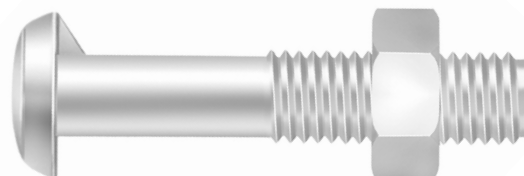
Dimensions: Bolt: CISOER standard

Nut: ASME B 18.2.2

Thread : CEI BS 811 - Medium - Partial thread

Material: Low carbon steel

Supplied with disassembled component



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal<br>Nominal size | F.P.P.<br>H.P.P. / T.P.I. | Cabeça / Cabeza / Head |                        | Comprimento de rosca<br>Longitud de la rosca<br>Thread length | Porca chave<br>Entre caras<br>de la tuerca<br>Nut across | Referência<br>Referencia<br>Reference | Aplicação<br>Aplicación<br>Application |
|-------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                       |                           | ø (ref.)               | Altura / Height (ref.) |                                                               |                                                          |                                       |                                        |
| 5/16" x 1.1/2"                                        | 26                        |                        | 5                      | 7/8"                                                          | 1/2"                                                     | 212 01 2                              | Selim<br>Sillin / Seat                 |
| 5/16" x 1.3/4"                                        | 26                        | 16,50                  | 5                      | 7/8"                                                          | 1/2"                                                     | 213 01 2                              | Selim<br>Sillin / Seat                 |

Acabamento: 01 Zinco Branco  
Acabado: Cincado Blanco  
Finish: Zinc Plated

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



# Linha **FENDADOS**

LÍNEA RANURADOS / SCREWS LINE



**PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE - FENDA PHILLIPS**

Tornillo auto atarraxador - Ranura Phillips

Self-tapping screw - Phillips drive

**PA PN PH AA****350**

Dimensões: DIN 7981

Rosca: Auto atarraxante tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: DIN 7981

Rosca: Auto atarraxadora tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Acero bajo carbono

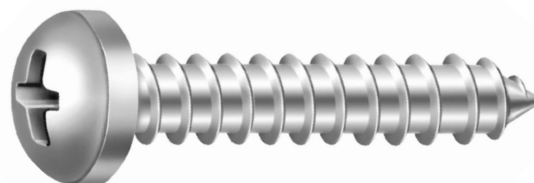
Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: DIN 7981

Self-tapping thread: Type C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched



**Cabeça panela**  
Cabeza fijadora  
Pan head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                      |                                |                                     |             |                  |             |                |             |             |             |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------|------------------|-------------|----------------|-------------|-------------|-------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      |                                | 2,2 (N° 2)                          | 2,9 (N° 4)  | 3,5 (N° 6)       | 3,9 (N° 7)  | 4,2 (N° 8)     | 4,8 (N° 10) | 5,5 (N° 12) | 6,3 (N° 14) |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                     | Ø Mínimo / Minimum             | 3,90                                | 5,30        | 6,54             | 7,14        | 7,84           | 9,14        | 10,37       | 12,07       |
|                                                           | Ø Máximo / Maximum             | 4,20                                | 5,60        | 6,90             | 7,50        | 8,20           | 9,50        | 10,80       | 12,50       |
|                                                           | Altura mínima / Minimum height | 1,55                                | 1,95        | 2,35             | 2,55        | 2,75           | 3,25        | 3,65        | 4,25        |
|                                                           | Altura máxima / Maximum height | 1,80                                | 2,20        | 2,60             | 2,80        | 3,05           | 3,55        | 3,95        | 4,55        |
| Ponteiras utilizadas<br>Punta de atornillar / Screwdriver |                                | N° 1                                | N° 1        | N° 2             | N° 2        | N° 2           | N° 2        | N° 3        | N° 3        |
| Comprimento / Longitud / Length                           |                                | Referência / Referencia / Reference |             |                  |             |                |             |             |             |
| mm                                                        | pol / pul / in                 |                                     |             |                  |             |                |             |             |             |
| 6,5                                                       | 1/4"                           | 056 01 5                            | 206 01 03 5 | 356 01 03 5      |             | 556 01 5       |             |             |             |
| 9,5                                                       | 3/8"                           | 059 01 5                            | 209 01 03 5 | 359 01 03 51 100 | 459 01 03 5 | 559 01 03 5    | 659 01 5    |             |             |
| 13                                                        | 1/2"                           | 063 01 5                            | 213 01 03 5 | 363 01 03 5      | 463 01 03 5 | 563 01 02 03 5 | 663 01 03 5 | 763 01 03 5 | 913 01 2    |
| 16                                                        | 5/8"                           |                                     | 216 01 03 5 | 366 01 03 5      | 466 01 03 5 | 566 01 03 5    | 666 01 03 5 | 766 01 2    | 916 01 2    |
| 19                                                        | 3/4"                           |                                     | 218 01 5    | 368 01 03 5      | 468 01 03 5 | 568 01 03 5    | 668 01 03 5 | 768 01 2    | 918 01 03 2 |
| 22                                                        | 7/8"                           |                                     |             | 370 01 5         | 470 01 5    | 570 01 03 5    | 670 01 03 5 | 770 01 2    | 920 01 2    |
| 25                                                        | 1"                             |                                     |             | 371 01 03 5      | 471 01 03 5 | 571 01 03 5    | 671 01 03 5 | 771 01 03 2 | 921 01 03 2 |
| 32                                                        | 1.1/4"                         |                                     |             |                  | 473 01 03 5 | 573 01 03 5    | 673 01 03 5 | 773 01 03 2 | 923 01 2    |
| 38                                                        | 1.1/2"                         |                                     |             |                  |             | 575 01 03 5    | 675 01 03 5 | 775 01 2    | 925 01 03 2 |
| 45                                                        | 1.3/4"                         |                                     |             |                  |             |                | 677 01 03 2 | 777 01 2    | 927 01 2    |
| 50                                                        | 2"                             |                                     |             |                  |             |                | 678 01 03 2 | 778 01 2    | 928 01 2    |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

**02 Bicromatizado**  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

**03 Zincado Preto**  
Cincado Negro  
Black Zinc

**51 Organo Metálico**  
Organo Metálico  
Zinc Flake coating



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE - FENDA PHILLIPS**

Tornillo auto atornajador - Ranura Phillips

Self-tapping screw - Phillips drive

**PA CH PH AA****351**

Dimensões: DIN 7982

Rosca: Auto atarraxante tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: DIN 7982

Rosca: Auto atornajadora tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Acero bajo carbono

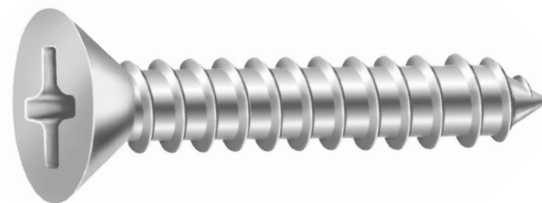
Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: DIN 7982

Self-tapping thread: Type C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched


**Cabeça chata**  
 Cabeza plana  
 Flat head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                      |                           |                                     |             |             |            |             |             |             |             |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      |                           | 2,2 (Nº 2)                          | 2,9 (Nº 4)  | 3,5 (Nº 6)  | 3,9 (Nº 7) | 4,2 (Nº 8)  | 4,8 (Nº 10) | 5,5 (Nº 12) | 6,3 (Nº 14) |
| Cabeça<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                          | Ø Mínimo / Minimum        | 4,00                                | 5,20        | 6,44        | 7,14       | 7,74        | 9,14        | 10,37       | 11,97       |
|                                                           | Ø Máximo / Maximum        | 4,30                                | 5,50        | 6,80        | 7,50       | 8,10        | 9,50        | 10,80       | 12,40       |
|                                                           | Altura ref. / Ref. height | 1,30                                | 1,70        | 2,10        | 2,30       | 2,50        | 3,00        | 3,40        | 3,80        |
| Ponteiras utilizadas<br>Punta de atornillar / Screwdriver |                           | Nº 1                                | Nº 1        | Nº 2        | Nº 2       | Nº 2        | Nº 2        | Nº 3        | Nº 3        |
| Comprimento / Longitud / Length                           |                           | Referência / Referencia / Reference |             |             |            |             |             |             |             |
| mm                                                        | pol / pul / in            |                                     |             |             |            |             |             |             |             |
| 6,5                                                       | 1/4"                      | 056 01 5                            | 206 01 5    | 356 01 5    |            |             |             |             |             |
| 9,5                                                       | 3/8"                      | 059 01 5                            | 209 01 03 5 | 359 01 5    | 459 01 5   | 559 01 5    | 659 01 5    |             |             |
| 13                                                        | 1/2"                      | 063 01 5                            | 213 01 5    | 363 01 03 5 | 463 01 5   | 563 01 03 5 | 663 01 5    |             |             |
| 16                                                        | 5/8"                      |                                     | 216 01 5    | 366 01 03 5 | 466 01 5   | 566 01 5    | 666 01 5    | 766 01 2    | 916 01 2    |
| 19                                                        | 3/4"                      |                                     | 218 01 5    | 368 01 03 5 | 468 01 5   | 568 01 5    | 668 01 03 5 | 768 01 2    | 918 01 2    |
| 22                                                        | 7/8"                      |                                     |             | 370 01 5    | 470 01 5   | 570 01 5    | 670 01 5    | 770 01 2    | 920 01 2    |
| 25                                                        | 1"                        |                                     |             | 371 01 5    | 471 01 5   | 571 01 5    | 671 01 5    | 771 01 2    | 921 01 2    |
| 32                                                        | 1.1/4"                    |                                     |             |             | 473 01 5   | 573 01 5    | 673 01 5    | 773 01 2    | 923 01 2    |
| 38                                                        | 1.1/2"                    |                                     |             |             |            | 575 01 03 5 | 675 01 5    | 775 01 2    | 925 01 2    |
| 45                                                        | 1.3/4"                    |                                     |             |             |            |             | 677 01 2    | 777 01 2    | 927 01 2    |
| 50                                                        | 2"                        |                                     |             |             |            |             | 678 01 03 2 | 778 01 2    | 928 01 2    |

Acabamento: **01 Zinco Branco** **03 Zinco Preto**  
 Acabado: **Cincado Blanco** **Cincado Negro**  
 Finish: **Zinc Plated** **Black Zinc**



Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE - FENDA PHILLIPS**

Tornillo auto atarraxador - Ranura Phillips

Self-tapping screw - Phillips drive

**PA OV PH AA**

Dimensões: DIN 7983

Rosca: Auto atarraxante tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: DIN 7983

Rosca: Auto atarraxadora tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Acero bajo carbono

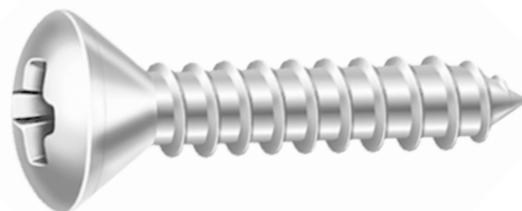
Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: DIN 7983

Self-tapping thread: Type C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched



**Cabeça oval**  
Cabeza gota de sebo  
Oval head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                      |                           |                                     |            |            |             |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|------------|------------|-------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      |                           | 2,9 (Nº 4)                          | 3,5 (Nº 6) | 3,9 (Nº 7) | 4,2 (Nº 8)  |
| Cabeça<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                          | Ø Mínimo / Minimum        | 5,20                                | 6,44       | 7,14       | 7,74        |
|                                                           | Ø Máximo / Maximum        | 5,50                                | 6,80       | 7,50       | 8,10        |
|                                                           | Altura ref. / Ref. height | 1,70                                | 2,10       | 2,30       | 2,50        |
| Ponteiras utilizadas<br>Punta de atornillar / Screwdriver |                           | Nº 1                                | Nº 2       | Nº 2       | Nº 2        |
| Comprimento / Longitud / Length                           |                           | Referência / Referencia / Reference |            |            |             |
| mm                                                        | pol / pul / in            |                                     |            |            |             |
| 13                                                        | 1/2"                      | 213 01 5                            |            |            |             |
| 16                                                        | 5/8"                      |                                     |            | 466 01     | 566 01 5    |
| 19                                                        | 3/4"                      |                                     | 368 01 5   |            |             |
| 25                                                        | 1"                        |                                     |            |            | 571 01 03 5 |
| 32                                                        | 1.1/4"                    |                                     |            |            | 573 01 5    |
| 38                                                        | 1.1/2"                    |                                     |            |            | 575 01 03 5 |

Acabamento: 01 Zincado Branco 03 Zincado Preto  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Negro  
Finish: Zinc Plated Black Zinc



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE COM PONTA BROCA - FENDA PHILLIPS

Tornillo auto atarraxador con punta broca - Ranura Phillips

Self-tapping screw with self-drilling point - Phillips drive

PA PN PH AA PB

LINHA / LÍNEA / LINE

# 354

Dimensões: DIN 7981

Rosca: Auto atarraxante (DIN 7970 / ISO 1478)

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: DIN 7981

Rosca: Auto atarraxadora - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Acero bajo carbono

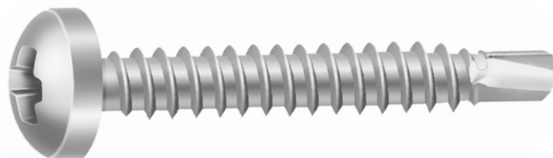
Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: DIN 7981

Self-tapping thread: DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched



Cabeça panela  
Cabeza fijadora  
Pan head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                      |                                |                                     |            |            |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      |                                | 3,5 (Nº 6)                          | 3,9 (Nº 7) | 4,2 (Nº 8) |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                     | Ø Mínimo / Minimum             | 6,54                                | 7,14       | 7,84       |
|                                                           | Ø Máximo / Maximum             | 6,90                                | 7,50       | 8,20       |
|                                                           | Altura mínima / Minimum height | 2,35                                | 2,55       | 2,75       |
|                                                           | Altura máxima / Maximum height | 2,60                                | 2,80       | 3,05       |
| Ponteiras utilizadas<br>Punta de atornillar / Screwdriver |                                | Nº 2                                | Nº 2       | Nº 2       |
| Comprimento / Longitud / Length                           |                                | Referência / Referencia / Reference |            |            |
| mm                                                        | pol / pul / in                 |                                     |            |            |
| 13                                                        | 1/2"                           | 363 01 5                            | 463 01 5   | 563 01 5   |
| 16                                                        | 5/8"                           | 366 01 5                            | 466 01 5   | 566 01 5   |
| 19                                                        | 3/4"                           | 368 01 5                            | 468 01 5   | 568 01 5   |
| 22                                                        | 7/8"                           |                                     |            | 570 01 5   |
| 25                                                        | 1"                             | 371 01 5                            |            | 571 01 5   |
| 32                                                        | 1.1/4"                         |                                     |            | 573 01 5   |
| 38                                                        | 1.1/2"                         |                                     |            | 575 01 5   |

Acabamento: 01 Zinco Branco  
Acabado: Cincado Blanco  
Finish: Zinc Plated



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



**PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE - FENDA COMBINADA**

Tornillo auto atarraxador - Ranura combinada

Self-tapping screw - Combination drive

**PA PN FC AA****353**

Dimensões: DIN 7981 (Exceto Fenda)

Fenda combinada: Phillips + Simples

Rosca: Auto atarraxante tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: DIN 7981 (Excepto Ranura)

Ranura combinada: Phillips + Sencillo

Rosca: Auto atarraxadora tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Acero bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

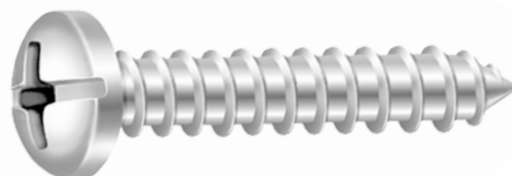
Dimensions: DIN 7981 (Except Drive)

Combination drive: Phillips + Slotted

Self-tapping thread: Type C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched


**Cabeça panela**  
 Cabeza fijadora  
 Pan head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                      |                                |                                     |            |            |            |             |             |             |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      |                                | 2,9 (N° 4)                          | 3,5 (N° 6) | 3,9 (N° 7) | 4,2 (N° 8) | 4,8 (N° 10) | 5,5 (N° 12) | 6,3 (N° 14) |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                     | Ø Mínimo / Minimum             | 5,30                                | 6,54       | 7,14       | 7,84       | 9,14        | 10,37       | 12,07       |
|                                                           | Ø Máximo / Maximum             | 5,60                                | 6,90       | 7,50       | 8,20       | 9,50        | 10,80       | 12,50       |
|                                                           | Altura mínima / Minimum height | 1,95                                | 2,35       | 2,55       | 2,75       | 3,25        | 3,65        | 4,25        |
|                                                           | Altura máxima / Maximum height | 2,20                                | 2,60       | 2,80       | 3,05       | 3,55        | 3,95        | 4,55        |
| Ponteiras utilizadas<br>Punta de atornillar / Screwdriver |                                | N° 1                                | N° 2       | N° 2       | N° 2       | N° 2        | N° 3        | N° 3        |
| Comprimento / Longitud / Length                           |                                | Referência / Referencia / Reference |            |            |            |             |             |             |
| mm                                                        | pol / pul / in                 |                                     |            |            |            |             |             |             |
| 6,5                                                       | 1/4"                           | 206 01 5                            | 356 01 5   |            |            |             |             |             |
| 9,5                                                       | 3/8"                           | 209 01 5                            | 359 01 5   | 459 01 5   | 559 01 5   | 659 01 5    |             |             |
| 13                                                        | 1/2"                           | 213 01 5                            | 363 01 5   | 463 01 5   | 563 01 5   | 663 01 5    | 763 01 5    |             |
| 16                                                        | 5/8"                           |                                     | 366 01 5   | 466 01 5   | 566 01 5   | 666 01 5    | 766 01 2    | 916 01 2    |
| 19                                                        | 3/4"                           |                                     | 368 01 5   | 468 01 5   | 568 01 5   | 668 01 5    | 768 01 2    | 918 01 2    |
| 22                                                        | 7/8"                           |                                     | 370 01 5   | 470 01 5   | 570 01 5   | 670 01 5    | 770 01 2    | 920 01 2    |
| 25                                                        | 1"                             |                                     | 371 01 5   | 471 01 5   | 571 01 5   | 671 01 5    | 771 01 2    | 921 01 2    |
| 32                                                        | 1.1/4"                         |                                     |            | 473 01 5   | 573 01 5   | 673 01 5    | 773 01 2    | 923 01 2    |
| 38                                                        | 1.1/2"                         |                                     |            |            | 575 01 5   | 675 01 5    | 775 01 2    | 925 01 2    |
| 45                                                        | 1.3/4"                         |                                     |            |            |            | 677 01 2    | 777 01 2    | 927 01 2    |
| 50                                                        | 2"                             |                                     |            |            |            | 678 01 2    | 778 01 2    | 928 01 2    |

Acabamento: **01 Zinco Branco**  
 Acabado: **Cincado Blanco**  
 Finish: **Zinc Plated**



Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

## PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE COM PONTA BROCA - FENDA HEXALOBULAR

Tornillo auto atarraxador con punta broca - Ranura Torx

Self-tapping screw with self-drilling point - Torx drive

PA LENT AA HXL PB

Dimensões: Padrão CISOER

Rosca: Auto atarraxante - Rosca inteira (DIN 7970 / ISO 1478)

Fenda: Torx T30

Material: Ao baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISOER

Rosca: Auto atarraxadora - Rosca entera (DIN 7970 / ISO 1478)

Ranura: Torx T30

Material: Acero bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

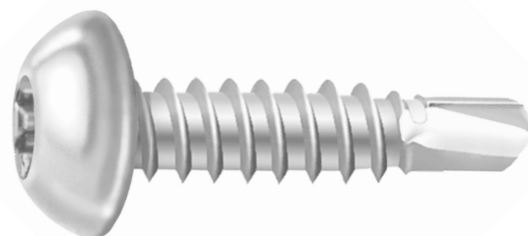
Dimensions: CISOER Standard

Self-tapping thread: Full thread (DIN 7970 / ISO 1478)

Torx drive: T30

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched



**Cabeça lentilha**  
Cabeza botón  
Button head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                        |                                       |                                            |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> |                                       | 6,3 (N° 14)                                |
| Cabeça<br><i>Cabeza / Head</i><br>(mm)                      | Ø Mínimo / <i>Minimum</i>             | 12,00                                      |
|                                                             | Ø Máximo / <i>Maximum</i>             | 12,40                                      |
|                                                             | Altura mínima / <i>Minimum height</i> | 4,50                                       |
|                                                             | Altura máxima / <i>Maximum height</i> | 4,80                                       |
| Comprimento / <i>Longitud / Length</i>                      |                                       | Referência / <i>Referencia / Reference</i> |
| mm                                                          |                                       |                                            |
| 25                                                          |                                       | 921 01 30                                  |

Acabamento: 01 Zincado Branco  
Acabado: Cincado Blanco  
Finish: Zinc Plated



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



## PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE COM PONTA BROCA - FENDA PHILLIPS

Tornillo auto atornijador con punta broca - Ranura Phillips

Self-tapping screw with self-drilling point - Phillips drive

PA CH PH AA PB

LINHA / LÍNEA / LINE

# 355

Dimensões: DIN 7982

Rosca: Auto atarraxante (DIN 7970 / ISO 1478)

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: DIN 7982

Rosca: Auto atornijadora (DIN 7970 / ISO 1478)

Material: Acero bajo carbono

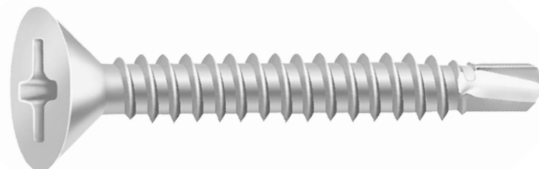
Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: DIN 7982

Self-tapping thread: (DIN 7970 / ISO 1478)

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched



Cabeça chata

Cabeza plana

Flat head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                        |                                                                  |                                     |            |            |  |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|--|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> |                                                                  | 3,5 (Nº 6)                          | 3,9 (Nº 7) | 4,2 (Nº 8) |  |
| Cabeça<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                            | Ø Mínimo / Minimum                                               | 6,44                                | 7,14       | 7,74       |  |
|                                                             | Ø Máximo / Maximum                                               | 6,80                                | 7,50       | 8,10       |  |
|                                                             | Altura mínima / Minimum height                                   | 2,10                                | 2,30       | 2,50       |  |
|                                                             | Ponteiras utilizadas<br><i>Punta de atornillar / Screwdriver</i> |                                     |            |            |  |
| Comprimento / Longitud / Length                             |                                                                  | Nº 2                                | Nº 2       | Nº 2       |  |
|                                                             |                                                                  | Referência / Referencia / Reference |            |            |  |
| mm                                                          | pol / pul / in                                                   |                                     |            |            |  |
| 13                                                          | 1/2"                                                             | 363 01 5                            | 463 01 5   | 563 01 5   |  |
| 16                                                          | 5/8"                                                             | 366 01 5                            | 466 01 5   | 566 01 5   |  |
| 19                                                          | 3/4"                                                             | 368 01 5                            | 468 01 5   | 568 01 5   |  |
| 22                                                          | 7/8"                                                             |                                     |            | 570 01 5   |  |
| 25                                                          | 1"                                                               | 371 01 5                            | 471 01 5   | 571 01 5   |  |
| 32                                                          | 1.1/4"                                                           |                                     | 473 01 5   | 573 01 5   |  |
| 38                                                          | 1.1/2"                                                           |                                     |            | 575 01 5   |  |

Acabamento: 01 Zincado Branco  
Acabado: Cincado Blanco  
Finish: Zinc Plated



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE - FENDA SIMPLES**

Tornillo auto atarraxador - Ranura sencillo

Self-tapping screw - Slotted drive

**PA PN FE AA**

Dimensões: DIN 7971

Rosca: Auto atarraxante tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: DIN 7971

Rosca: Auto Atarraxadora tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Acero bajo carbono

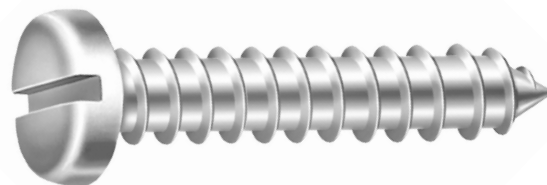
Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: DIN 7971

Self-tapping thread: Type C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched

**Cabeça panela**

Cabeza fijadora

Pan head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                |                                     |            |            |            |             |             |             |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size |                                | 2,2 (Nº 2)                          | 3,5 (Nº 6) | 3,9 (Nº 7) | 4,2 (Nº 8) | 4,8 (Nº 10) | 5,5 (Nº 12) | 6,3 (Nº 14) |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                | Ø Mínimo / Minimum             | 3,90                                | 6,54       | 7,14       | 7,84       | 9,14        | 10,40       | 12,10       |
|                                                      | Ø Máximo / Maximum             | 4,20                                | 6,90       | 7,50       | 8,20       | 9,50        | 10,80       | 12,50       |
|                                                      | Altura mínima / Minimum height | 1,15                                | 1,85       | 2,00       | 2,15       | 2,50        | 2,85        | 3,30        |
|                                                      | Altura máxima / Maximum height | 1,35                                | 2,10       | 2,25       | 2,45       | 2,80        | 3,20        | 3,65        |
| Comprimento / Longitud / Length                      |                                | Referência / Referencia / Reference |            |            |            |             |             |             |
| mm                                                   | pol / pul / in                 |                                     |            |            |            |             |             |             |
| 9,5                                                  | 3/8"                           | 059 01 5                            |            |            | 559 01 5   |             |             |             |
| 13                                                   | 1/2"                           | 063 01 5                            | 363 01 5   | 463 01 5   | 563 01 5   | 663 01 5    |             |             |
| 16                                                   | 5/8"                           |                                     | 366 01 5   | 466 01 5   | 566 01 5   | 666 01 5    | 766 01 2    |             |
| 19                                                   | 3/4"                           |                                     | 368 01 5   | 468 01 5   | 568 01 5   | 668 01 5    | 768 01 2    | 918 01 2    |
| 22                                                   | 7/8"                           |                                     | 370 01 5   | 470 01 5   | 570 01 5   | 670 01 5    | 770 01 2    | 920 01 2    |
| 25                                                   | 1"                             |                                     | 371 01 5   | 471 01 5   | 571 01 5   | 671 01 5    | 771 01 2    | 921 01 2    |
| 32                                                   | 1.1/4"                         |                                     |            | 473 01 5   | 573 01 5   | 673 01 5    | 773 01 2    | 923 01 2    |
| 38                                                   | 1.1/2"                         |                                     |            |            | 575 01 5   | 675 01 5    | 775 01 2    | 925 01 2    |
| 45                                                   | 1.3/4"                         |                                     |            |            |            | 677 01 2    | 777 01 2    | 927 01 2    |
| 50                                                   | 2"                             |                                     |            |            |            | 678 01 2    | 778 01 2    | 928 01 2    |

Acabamento: **01 Zinco Branco**  
 Acabado: **Cincado Blanco**  
 Finish: **Zinc Plated**



Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

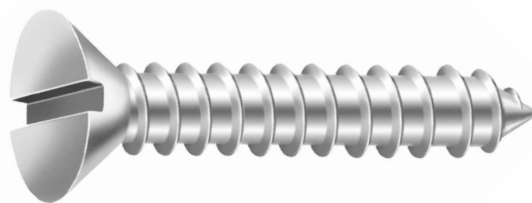
**PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE - FENDA SIMPLES***Tornillo auto atarraxador - Ranura sencillo**Self-tapping screw - Slotted drive***PACH FE AA**

Dimensões: DIN 7972

Rosca: Auto atarraxante tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

*Dimensiones: DIN 7972**Rosca: Auto atarraxadora tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)**Material: Acero bajo carbono**Tratamiento: Cementado, templado y revenido**Dimensions: DIN 7972**Self-tapping thread: Type C - DIN 7970 (ISO 1478)**Material: Low carbon steel**Treatment: Case-hardened, tempered and quenched*

**Cabeça chata**  
Cabeza plana  
Flat head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                        |                           |                                     |             |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> |                           | 4,2 (Nº 8)                          | 4,8 (Nº 10) |
| Cabeça<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                            | Ø Mínimo / Minimum        | 7,74                                | 9,14        |
|                                                             | Ø Máximo / Maximum        | 8,10                                | 9,50        |
|                                                             | Altura ref. / Ref. height | 2,50                                | 3,00        |
| Comprimento / Longitud / Length                             |                           | Referência / Referencia / Reference |             |
| mm                                                          | pol / pul / in            |                                     |             |
| 25                                                          | 1"                        | 571 01 30                           |             |
| 32                                                          | 1.1/4"                    | 573 01 30                           |             |
| 50                                                          | 2"                        |                                     | 678 01 2    |

Acabamento: **01 Zincado Branco**  
Acabado: **Cincado Blanco**  
Finish: **Zinc Plated**



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

# PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE SEXTAVADO FLANGEADO - FENDA SIMPLES

Tornillo auto atarraxador hexagonal arandelado - Ranura sencillo

Self-tapping screw hex washer head - Slotted drive

**SX FL FE AA**

Dimensões: ASME B 18.6.4

Rosca: Auto atarraxante tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: ASME B 18.6.4

Rosca: Auto Aterrajadora tipo C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Acero bajo carbono

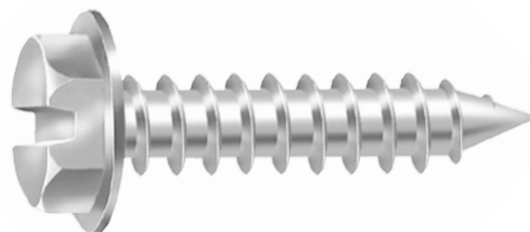
Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: ASME B 18.6.4

Self-tapping thread: Type C - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                        |                                                   |                         |                                     |            |             |             |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|------------|-------------|-------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> |                                                   |                         | 3,5 (Nº 6)                          | 4,2 (Nº 8) | 4,8 (Nº 10) | 6,3 (Nº 14) |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                       | Ø Arruela<br>Ø Arandela / ø Washer                | Mínimo / <i>Minimum</i> | 7,67                                | 8,18       | 9,75        | 12,19       |
|                                                             |                                                   | Máximo / <i>Maximum</i> | 8,33                                | 8,84       | 10,51       | 13,21       |
|                                                             | Altura sextavado<br>Altura hexágono<br>Hex height | Mínima / <i>Minimum</i> | 2,03                                | 2,44       | 2,67        | 4,37        |
|                                                             |                                                   | Máxima / <i>Maximum</i> | 2,36                                | 2,79       | 3,05        | 4,83        |
|                                                             | Chave / Entre caras / Across flat                 |                         |                                     | 1/4"       | 1/4"        | 5/16"       |
| Comprimento / Longitud / Length                             |                                                   |                         | Referência / Referencia / Reference |            |             |             |
| mm                                                          | pol / pul / in                                    |                         |                                     |            |             |             |
| 9,5                                                         | 3/8"                                              |                         | 359 01 5                            | 559 01 5   |             |             |
| 13                                                          | 1/2"                                              |                         |                                     | 563 01 5   | 663 01 5    | 913 01 2    |
| 16                                                          | 5/8"                                              |                         | 366 01 5                            | 566 01 5   | 666 01 5    | 916 01 2    |
| 19                                                          | 3/4"                                              |                         |                                     | 568 01 5   | 668 01 2    | 918 01 2    |
| 25                                                          | 1"                                                |                         |                                     | 571 01 5   | 671 01 2    | 921 01 2    |

Acabamento: **01 Zinco Branco**  
Acabado: **Cincado Blanco**  
Finish: **Zinc Plated**



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO PARA PLÁSTICOS - FENDA PHILLIPS**

Tornillo para plástico - Ranura phillips

Thread forming screw for plastics - Phillips drive

**PLAST PN**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Inteira auto cortante

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Entera auto cortante

Material: Acero bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER Standard

Self cutting thread: full thread

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched

**Cabeça panela**

Cabeza fijadora

Pan head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                             |                                     |           |              |             |           |             |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|-------------|
| <b>Dimensão nominal</b><br>Dimensión nominal / Nominal size      | 2,20                                | 2,50      | 3,00         | 3,50        | 4,00      | 5,00        |
| <b>Cabeça / Head</b><br>(mm)<br>Cabeza / Head                    | Ø Mínimo / Minimum                  | 3,70      | 3,90         | 5,30        | 6,54      | 7,14        |
|                                                                  | Ø Máximo / Maximum                  | 4,00      | 4,20         | 5,60        | 6,90      | 7,50        |
|                                                                  | Altura mínima / Minimum height      | 1,50      | 1,75         | 1,95        | 2,35      | 2,55        |
|                                                                  | Altura máxima / Maximum height      | 1,60      | 2,00         | 2,20        | 2,60      | 3,55        |
| <b>Ponteiras utilizadas</b><br>Punta de atornillar / Screwdriver | Nº 1                                | Nº 1      | Nº 1         | Nº 2        | Nº 2      | Nº 2        |
| Comprimento / Longitud / Length                                  | Referência / Referencia / Reference |           |              |             |           |             |
| 6                                                                | 055 01 10                           | 105 01 10 | 255 01 03 10 |             |           |             |
| 8                                                                | 057 01 10                           | 107 01 10 | 257 01 10    | 357 01 10   | 507 01 10 |             |
| 10                                                               |                                     | 110 01 10 | 260 01 03 10 | 360 01 10   | 510 01 5  |             |
| 12                                                               |                                     | 112 01 10 | 262 01 10    | 362 01 03 5 | 512 01 5  | 712 01 5    |
| 14                                                               |                                     |           | 264 01 10    | 364 01 5    | 514 01 5  | 714 01 5    |
| 16                                                               | 066 01 10                           |           | 266 01 10    | 366 01 5    | 516 01 5  | 716 01 5    |
| 20                                                               |                                     |           | 269 01 5     | 369 01 5    | 519 01 5  | 719 01 03 5 |
| 22                                                               |                                     |           |              |             |           |             |
| 25                                                               |                                     |           | 271 01 5     | 371 01 5    | 521 01 5  | 721 01 5    |
| 30                                                               |                                     |           | 272 01 5     | 372 01 5    | 522 01 5  | 722 01 5    |
| 35                                                               |                                     |           |              | 374 01 5    |           |             |
| 40                                                               |                                     |           |              |             | 526 01 5  |             |

Acabamento: **01 Zincado Branco**  
Acabado: **Cincado Blanco**  
Finish: **Zinc Plated**

**03 Zincado Preto**  
**Cincado Negro**  
**Black zinc**



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO PARA PLÁSTICOS - FENDA PHILLIPS**

Tornillo para plástico - Ranura phillips

Thread forming screw for plastics - Phillips drive

**PLAST FL**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Inteira auto cortante

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Entera auto cortante

Material: Acero bajo carbono

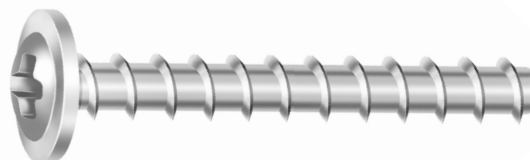
Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER Standard

Self cutting thread: full thread

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched

**Cabeça flangeada**

Cabeza lenteja

Wafer head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                             |                                       |                                     |           |           |             |             |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i>      |                                       | 2,50                                | 3,00      | 3,50      | 4,00        | 5,00        |
| Cabeça<br>Cabeza / Head<br>(mm)                                  | Ø Mínimo / <i>Minimum</i>             | 6,10                                | 7,40      | 8,10      | 9,10        | 11,60       |
|                                                                  | Ø Máximo / <i>Maximum</i>             | 6,50                                | 7,80      | 8,50      | 9,50        | 12,00       |
|                                                                  | Altura mínima / <i>Minimum height</i> | 1,50                                | 1,60      | 2,00      | 2,20        | 2,50        |
|                                                                  | Altura máxima / <i>Maximum height</i> | 1,70                                | 1,80      | 2,20      | 2,40        | 2,70        |
| Ponteiras utilizadas<br><i>Punta de atornillar / Screwdriver</i> |                                       | Nº 1                                | Nº 1      | Nº 2      | Nº 2        | Nº 2        |
| Comprimento / Longitud / Length                                  |                                       | Referência / Referencia / Reference |           |           |             |             |
| 6                                                                |                                       | 105 01 10                           | 255 01 10 |           |             |             |
| 8                                                                |                                       | 107 01 10                           | 257 01 10 | 357 01 10 | 507 01 10   |             |
| 10                                                               |                                       | 110 01 10                           | 260 01 10 | 360 01 10 | 510 01 5    |             |
| 12                                                               |                                       | 112 01 10                           | 262 01 10 | 362 01 5  | 512 01 5    | 712 01 5    |
| 14                                                               |                                       |                                     |           | 364 01 5  | 514 01 5    | 714 01 5    |
| 16                                                               |                                       |                                     |           | 366 01 5  | 516 01 5    | 716 01 5    |
| 20                                                               |                                       |                                     |           |           | 519 01 03 5 | 719 01 5    |
| 22                                                               |                                       |                                     |           | 370 01 5  |             |             |
| 25                                                               |                                       |                                     |           | 371 01 5  | 521 01 5    | 721 01 5    |
| 30                                                               |                                       |                                     |           |           | 522 01 5    | 722 01 03 5 |
| 35                                                               |                                       |                                     |           |           | 524 01 5    |             |
| 40                                                               |                                       |                                     |           |           |             | 726 01 2    |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated**03 Zincado Preto**  
Cincado Negro  
Black zinc**Embalagem padrão em cento**  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO PARA PLÁSTICOS - FENDA PHILLIPS**

Tornillo para plástico - Ranura phillips

Thread forming screw for plastics - Phillips drive

**PLAST CH**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Inteira auto cortante

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Entera auto cortante

Material: Acero bajo carbono

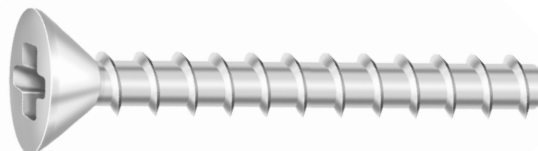
Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER Standard

Self cutting thread: full thread

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched

**Cabeça chata**

Cabeza plana

Flat head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                             |                                       |                                            |           |           |           |          |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i>      |                                       | 2,20                                       | 2,50      | 3,00      | 3,50      | 4,00     |
| Cabeça<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                                 | Ø Mínimo / <i>Minimum</i>             | 4,00                                       | 4,60      | 5,20      | 6,44      | 7,14     |
|                                                                  | Ø Máximo / <i>Maximum</i>             | 4,30                                       | 4,90      | 5,50      | 6,80      | 7,50     |
|                                                                  | Altura máxima / <i>Maximum height</i> | 1,30                                       | 1,50      | 1,70      | 2,10      | 2,30     |
| Ponteiras utilizadas<br><i>Punta de atornillar / Screwdriver</i> |                                       | Nº 1                                       | Nº 1      | Nº 1      | Nº 2      | Nº 2     |
| Comprimento / <i>Longitud / Length</i>                           |                                       | Referência / <i>Referencia / Reference</i> |           |           |           |          |
| 8                                                                |                                       | 057 03 10                                  |           | 257 01 10 |           |          |
| 10                                                               |                                       |                                            |           | 260 01 10 | 360 01 10 |          |
| 12                                                               |                                       |                                            | 112 01 10 |           | 362 01 5  |          |
| 16                                                               |                                       |                                            |           |           |           | 516 01 5 |
| 20                                                               |                                       |                                            |           |           |           | 519 01 5 |
| 25                                                               |                                       |                                            |           |           | 371 01 5  |          |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated**03 Zincado Preto**  
Cincado Negro  
Black zincEmbalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO PARA PLÁSTICOS - FENDA PHILLIPS***Tornillo para plástico - Ranura phillips**Thread forming screw for plastics - Phillips drive***PA PLAST DS CH**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Inteira auto cortante

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

*Dimensiones: Padrón CISER**Rosca: Entera auto cortante**Material: Acero bajo carbono**Tratamiento: Cementado, templado y revenido**Dimensions: CISER Standard**Self cutting thread: full thread**Material: Low carbon steel**Treatment: Case-hardened, tempered and quenched*

**Cabeça chata**  
Cabeza plana  
Flat head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                             |                                     |          |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i>      | 3,50                                | 4,00     |
| Cabeça<br><i>Cabeza</i><br>Head<br><i>Head</i><br>(mm)           | Ø Mínimo / Minimum                  | 6,44     |
|                                                                  | Ø Máximo / Maximum                  | 6,80     |
|                                                                  | Altura máxima / Maximum height      | 2,10     |
| Ponteiras utilizadas<br><i>Punta de atornillar / Screwdriver</i> | Nº 2                                | Nº 2     |
| Comprimento / Longitud / Length                                  | Referência / Referencia / Reference |          |
| 12                                                               | 362 01 5                            |          |
| 16                                                               |                                     | 516 01 5 |
| 20                                                               |                                     | 519 01 5 |

Acabamento: **01 Zincado Branco**  
Acabado: **Cincado Blanco**  
Finish: **Zinc Plated**



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



**PARAFUSO PARA PLÁSTICOS - FENDA PHILLIPS**

Tornillo para plástico - Ranura phillips

Thread forming screw for plastics - Phillips drive

**PA PLAST DS FL**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Inteira auto cortante

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Entera auto cortante

Material: Acero bajo carbono

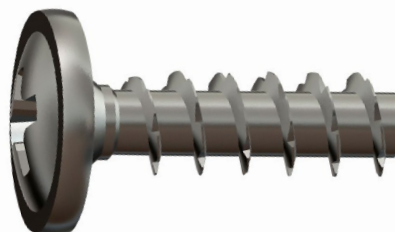
Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER Standard

Self cutting thread: full thread

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched



**Cabeça flangeada**  
Cabeza lenteja  
Wafer head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                             |                                |                                     |           |           |           |             |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i>      |                                | 2,50                                | 3,00      | 3,50      | 4,00      | 5,00        |
| Cabeça<br>Cabeza / Head<br>(mm)                                  | Ø Mínimo / Minimum             | 6,10                                | 7,40      | 8,10      | 9,10      | 11,60       |
|                                                                  | Ø Máximo / Maximum             | 6,50                                | 7,80      | 8,50      | 9,50      | 12,00       |
|                                                                  | Altura mínima / Minimum height | 1,50                                | 1,60      | 2,00      | 2,20      | 2,50        |
|                                                                  | Altura máxima / Maximum height | 1,70                                | 1,80      | 2,20      | 2,40      | 2,70        |
| Ponteiras utilizadas<br><i>Punta de atornillar / Screwdriver</i> |                                | Nº 1                                | Nº 1      | Nº 2      | Nº 2      | Nº 2        |
| Comprimento / Longitud / Length                                  |                                | Referência / Referencia / Reference |           |           |           |             |
| 6                                                                |                                |                                     | 255 01 10 |           |           |             |
| 8                                                                |                                |                                     |           |           | 507 01 10 |             |
| 10                                                               |                                | 110 01 10                           |           | 360 01 10 |           |             |
| 12                                                               |                                | 112 01 10                           |           | 362 01 5  |           | 712 01 5    |
| 14                                                               |                                |                                     |           |           | 514 01 5  |             |
| 16                                                               |                                |                                     |           |           |           | 716 01 5    |
| 20                                                               |                                |                                     |           |           |           | 719 01 5    |
| 25                                                               |                                |                                     |           |           |           | 721 01 5    |
| 30                                                               |                                |                                     |           |           |           | 722 01 03 5 |
| 40                                                               |                                |                                     |           |           |           | 726 01 2    |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

**03 Zincado Preto**  
Cincado Negro  
Black zinc



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO PARA PLÁSTICOS - FENDA PHILLIPS**

Tornillo para plástico - Ranura phillips

Thread forming screw for plastics - Phillips drive

**PA PLAST DS PN**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Inteira auto cortante

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Entera auto cortante

Material: Acero bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER Standard

Self cutting thread: full thread

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched



**Cabeça panela**  
Cabeza fijadora  
Pan head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                             |                                     |           |           |             |          |          |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-------------|----------|----------|
| <b>Dimensão nominal</b><br>Dimensión nominal / Nominal size      | 2,20                                | 2,50      | 3,00      | 3,50        | 4,00     | 5,00     |
| <b>Cabeça / Head</b><br>Cabeza / Head<br>(mm)                    | Ø Mínimo / Minimum                  | 3,70      | 3,90      | 5,30        | 6,54     | 7,14     |
|                                                                  | Ø Máximo / Maximum                  | 4,00      | 4,20      | 5,60        | 6,90     | 7,50     |
|                                                                  | Altura mínima / Minimum height      | 1,50      | 1,75      | 1,95        | 2,35     | 2,55     |
|                                                                  | Altura máxima / Maximum height      | 1,60      | 2,00      | 2,20        | 2,60     | 2,80     |
| <b>Ponteiras utilizadas</b><br>Punta de atornillar / Screwdriver | Nº 1                                | Nº 1      | Nº 1      | Nº 2        | Nº 2     | Nº 2     |
| Comprimento / Longitud / Length                                  | Referência / Referencia / Reference |           |           |             |          |          |
| 6                                                                |                                     |           | 255 01 10 |             |          |          |
| 8                                                                | 057 01 10                           | 107 01 10 | 257 01 10 |             |          |          |
| 10                                                               |                                     |           | 260 01 10 | 360 01 10   | 510 01 5 |          |
| 12                                                               |                                     |           | 262 01 10 | 362 01 03 5 | 512 01 5 | 712 01 5 |
| 16                                                               |                                     |           |           | 366 01 5    |          |          |
| 20                                                               |                                     |           |           |             | 519 01 5 |          |
| 25                                                               |                                     |           |           | 371 01 5    | 521 01 5 |          |
| 40                                                               |                                     |           |           |             | 526 01 5 |          |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

**03 Zincado Preto**  
Cincado Negro  
Black zinc



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

# PARAFUSO MÁQUINA MÉTRICO TRILOBULAR - FENDA PHILLIPS

Tornillo máquina métrico trilobular - Ranura Phillips  
Trilobular thread forming screw - Phillips drive

# 438

Dimensões: DIN 7985

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado e temperado

Aplicação: Em metais dúcteis como aço, alumínio, ligas de zinco e cobre, etc. com pré furo.

Dimensiones: DIN 7985

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Acero bajo carbono

Tratamiento: Cementado y templado

Aplicación: En los metales dúctiles como el acero, aluminio, aleaciones de cobre y zinc, etc. con pre agujero.

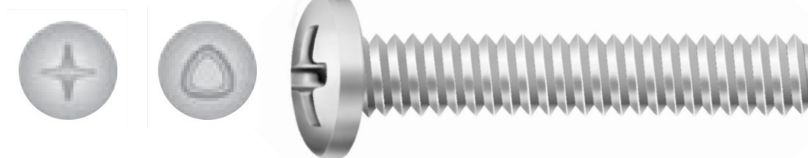
Dimensions: DIN 7985

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened and tempered

Application: In ductile metals like steel, aluminum, Zinc and copper alloys, etc. with pre-drilled hole.



**Cabeça panela**  
Cabeza fijadora  
Pan head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                      |                                     |          |          |          |               |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|---------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      | M3                                  | M3,5     | M4       | M5       | M6            |
| Passo / Paso / Pitch                                      | 0,50                                | 0,60     | 0,70     | 0,80     | 1,00          |
| Cabeça<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                          | Ø Mínimo / Minimum                  | 6,00     | 7,00     | 8,00     | 10,00         |
|                                                           | Ø Máximo / Maximum                  | 2,52     | 2,82     | 3,25     | 3,95          |
| Ponteiras utilizadas<br>Punta de atornillar / Screwdriver | Nº 1                                | Nº 2     | Nº 2     | Nº 2     | Nº 3          |
| Comprimento / Longitud / Length                           | Referência / Referencia / Reference |          |          |          |               |
| 6                                                         | 255 02 5                            | 355 02 5 |          |          |               |
| 8                                                         | 257 02 5                            |          | 507 02 5 |          |               |
| 10                                                        | 260 02 5                            | 360 02 5 | 510 02 5 | 710 02 5 |               |
| 12                                                        |                                     |          | 512 02 5 | 712 02 5 | 812 01NA 02 2 |
| 16                                                        |                                     |          | 516 02 5 | 716 02 5 |               |
| 20                                                        |                                     |          | 519 02 5 | 719 02 2 |               |
| 25                                                        |                                     |          |          | 721 02 2 |               |
| 35                                                        |                                     |          |          |          | 824 02 2      |

Acabamento: 01NA Zincado branco Nanocerâmico 02 Bicromatizado  
Acabado: Cincado Blanco Nanoceramico Cincado Amarillo  
Finish: Zinc Plated Nanoceramico Yellow Zinc

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

# PARAFUSO MÁQUINA MÉTRICO TRILOBULAR - FENDA PHILLIPS

Tornillo máquina métrico trilobular - Ranura Phillips  
Trilobular thread forming screw - Phillips drive

# 439

Dimensões: DIN 965

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado e temperado

Aplicação: Em metais dúcteis como aço, alumínio, ligas de zinco e cobre, etc. com pré furo.

Dimensiones: DIN 965

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Acero bajo carbono

Tratamiento: Cementado y templado

Aplicación: En los metales dúctiles como el acero, aluminio, aleaciones de cobre y zinc, etc. con pre agujero.

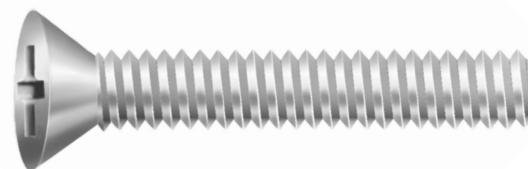
Dimensions: DIN 965

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened and tempered

Application: In ductile metals like steel, aluminum, Zinc and copper alloys, etc. with pre-drilled hole.



**Cabeça chata**  
Cabeza plana  
Flat head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                      |                                     |          |             |          |          |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|-------------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      | M3                                  | M3,5     | M4          | M5       | M6       |
| Passo / Paso / Pitch                                      | 0,50                                | 0,60     | 0,70        | 0,80     | 1,00     |
| Cabeça<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                          | Ø Mínimo / Minimum                  | 5,60     | 6,50        | 7,50     | 9,20     |
|                                                           | Ø Máximo / Maximum                  | 1,65     | 1,93        | 2,20     | 2,50     |
| Ponteiras utilizadas<br>Punta de atornillar / Screwdriver | Nº 1                                | Nº 2     | Nº 2        | Nº 2     | Nº 3     |
| Comprimento / Longitud / Length                           | Referência / Referencia / Reference |          |             |          |          |
| 8                                                         |                                     | 357 02 5 | 507 01 02 5 |          |          |
| 10                                                        | 260 02 5                            |          | 510 02 5    |          |          |
| 12                                                        |                                     |          |             | 712 02 5 |          |
| 16                                                        |                                     |          |             |          | 816 02 2 |

Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO MÁQUINA MÉTRICO TRILOBULAR - FENDA HEXALOBULAR

Tornillo máquina métrico trilobular - Ranura TORX

Trilobular thread forming screw - TORX drive

PA MQ PN HXL TMA

LINHA / LÍNEA / LINE

# 436

Dimensões: Padrão CISOER

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço baixo carbono

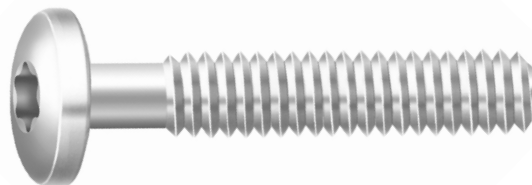
Tratamento: Cementado e temperado

Dimensiones: Padrón CISOER

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Acero bajo carbono

Tratamiento: Cementado y templado



Dimensions: CISOER Standard

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened and tempered

Cabeça panela

Cabeza fijadora

Pan head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                         |                                          |                                                                   |                              |                                    |                                        |                                                                   |                                             |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal</i><br>Nominal size | Comprimento<br><i>Longitud</i><br>Length | Comprimento rosca<br><i>Longitud de la rosca</i><br>Thread length | Passo<br><i>Paso / Pitch</i> | Cabeça / <i>Cabeza</i> / Head (mm) |                                        | Ponteiras utilizadas<br><i>Punta de atornillar</i><br>Screwdriver | Referência<br><i>Referencia / Reference</i> |
|                                                              |                                          |                                                                   |                              | Ø Máximo<br><i>Maximum</i>         | Altura máxima<br><i>Maximum height</i> |                                                                   |                                             |
| M5                                                           | 10                                       | Inteira<br><i>Entera</i><br><i>Full</i>                           | 0,80                         | 10,00                              | 3,95                                   | T25                                                               | 710 02 30                                   |
|                                                              | 12                                       |                                                                   |                              |                                    |                                        |                                                                   | 712 01 25                                   |
|                                                              | 16                                       |                                                                   |                              |                                    |                                        |                                                                   | 716 02 25                                   |
|                                                              | 20                                       |                                                                   |                              |                                    |                                        |                                                                   | 719 01 20                                   |
|                                                              | 25                                       |                                                                   |                              |                                    |                                        |                                                                   | 721 01 20                                   |
|                                                              | 30                                       |                                                                   |                              |                                    |                                        |                                                                   | 722 01 15                                   |
|                                                              | 35                                       | 30<br>(mm)                                                        |                              |                                    |                                        |                                                                   | 724 02 15                                   |
|                                                              | 40                                       |                                                                   |                              |                                    |                                        |                                                                   | 726 02 10                                   |
|                                                              | 45                                       |                                                                   |                              |                                    |                                        |                                                                   | 727 01 10                                   |
|                                                              | 50                                       |                                                                   |                              |                                    |                                        |                                                                   | 728 01 10                                   |
|                                                              | 70                                       |                                                                   |                              |                                    |                                        |                                                                   | 732 01 5                                    |
|                                                              | 80                                       |                                                                   |                              |                                    |                                        |                                                                   | 734 01 5                                    |

Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO MÁQUINA MÉTRICO - FENDA SIMPLES**

Tornillo máquina métrico - Ranura sencillo

Machine screw - Slotted drive

**PA MQ CL FE****426**

Dimensões: ISO 1207

Rosca MA: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: ISO 1207

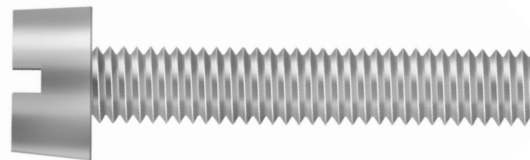
Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: ISO 1207

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Low carbon steel

**Cabeça cilíndrica**

Cabeza cilíndrica

Cheese head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                              |                                |                                     |          |          |          |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i>                                       |                                | M3                                  | M4       | M5       | M6       | M8       |
| Passo / Paso / Pitch                                                                              |                                | 0,50                                | 0,70     | 0,80     | 1,00     | 1,25     |
| Cabeça<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                                                                  | Ø Máximo / Maximum             | 5,50                                | 7,00     | 8,50     | 10,00    | 13,00    |
|                                                                                                   | Altura máxima / Maximum height | 2,00                                | 2,60     | 3,30     | 3,90     | 5,00     |
| Comprimento mínimo de rosca<br><i>Longitud mínima de la rosca</i><br><i>Minimum thread length</i> |                                | 25                                  | 38       | 38       | 38       | 38       |
| Comprimento / Longitud / Length                                                                   |                                | Referência / Referencia / Reference |          |          |          |          |
| 6                                                                                                 |                                | 255 02 5                            | 505 02 5 | 705 02 5 |          |          |
| 8                                                                                                 |                                | 257 02 5                            | 507 02 5 | 707 02 5 |          |          |
| 10                                                                                                |                                | 260 02 5                            | 510 02 5 | 710 02 5 | 810 02 2 |          |
| 12                                                                                                |                                | 262 02 5                            | 512 02 5 | 712 02 5 | 812 02 2 |          |
| 16                                                                                                |                                | 266 02 5                            | 516 02 5 | 716 02 5 | 816 02 2 | 966 02 2 |
| 20                                                                                                |                                | 269 02 5                            | 519 02 5 | 719 02 2 | 819 02 2 | 969 02 1 |
| 25                                                                                                |                                | 271 02 5                            | 521 02 5 | 721 02 2 | 821 02 2 | 971 02 1 |
| 30                                                                                                |                                | 272 02 5                            | 522 02 5 | 722 02 2 | 822 02 2 | 972 02 1 |
| 35                                                                                                |                                |                                     | 524 02 2 | 724 02 2 | 824 02 1 | 974 02 1 |
| 40                                                                                                |                                |                                     | 526 02 2 | 726 02 2 | 826 02 1 | 976 02 1 |
| 45                                                                                                |                                |                                     |          | 727 02 2 | 827 02 1 | 977 02 1 |
| 50                                                                                                |                                |                                     |          | 728 02 2 | 828 02 1 | 978 02 1 |

Acabamento: **02 Bicromatizado**  
 Acabado: **Cincado Amarillo**  
 Finish: **Yellow Zinc**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

## PARAFUSO MÁQUINA MÉTRICO - FENDA SIMPLES

Tornillo máquina métrico - Ranura sencilla

Machine screw - Slotted drive

PA MQ CH FE

LINHA / LÍNEA / LINE

# 427 - 429

ISO 2009

DIN 963

Dimensões: ISO 2009 - DIN 963

Rosca MA: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço baixo carbono

Bitolas M2,5 - M3 - M5 - M6: Estão conforme a norma

ISO e são compatíveis com a norma DIN

Bitola M4: Disponível na norma ISO e DIN

Bitola M8: Disponível apenas na norma DIN

Dimensões: ISO 2009 - DIN 963

Rosca MA: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço baixo carbono

Bitolas M2,5 - M3 - M5 - M6: Estão conforme a norma ISO e

são compatíveis com a norma DIN

Bitola M4: Disponível na norma ISO e DIN

Bitola M8: Disponível apenas na norma DIN

Dimensions: ISO 2009 - DIN 963

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

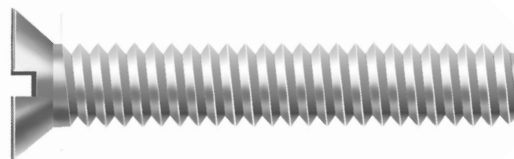
Material: Low carbon steel

Sizes M2,5 - M3 - M5 - M6: Are according to ISO standard

and are compatible with DIN standard

M4 Size: Available on ISO and DIN standard

M8 Size: Available only on DIN standard



Cabeça chata

Cabeza plana

Flat head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                |                                     |          |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                | M5                                  | M6       | M8       |
| Passo / Paso / Pitch                                                                | 0,80                                | 1,00     | 1,25     |
| Norma / Standard                                                                    | ISO                                 | ISO      | DIN      |
| Cabeça<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                                                    | Ø dk Mínimo / Minimum               | 10,70    | 14,07    |
|                                                                                     | Ø dk Máximo / Maximum               | 11,30    | 14,50    |
|                                                                                     | K Altura máxima / Maximum height    | 3,30     | 4,00     |
| Comprimento mínimo de rosca<br>Longitud mínima de la rosca<br>Minimum thread length |                                     | 38       | 38       |
| L Comprimento / Longitud / Length                                                   | Referência / Referencia / Reference |          |          |
| 12                                                                                  | 712 02 5                            |          |          |
| 16                                                                                  | 716 02 5                            | 816 02 2 |          |
| 20                                                                                  | 719 02 5                            | 819 02 2 | 969 02 1 |
| 25                                                                                  |                                     | 821 02 2 | 971 02 1 |
| 30                                                                                  |                                     | 822 02 2 |          |
| 40                                                                                  |                                     | 826 02 1 |          |
| 50                                                                                  |                                     | 828 02 1 |          |

Acabamento: 02 Bicromatizado  
Acabado: Cincado Amarillo  
Finish: Yellow Zinc

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO MÁQUINA MÉTRICO - FENDA PHILLIPS**

Tornillo máquina métrico - Ranura Phillips

Machine screw - Phillips drive

**PA MQ PN PH****430**

Dimensões: ISO 7045

Rosca MA: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: ISO 7045

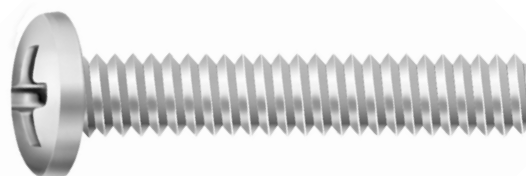
Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: ISO 7045

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Low carbon steel

**Cabeça panela**

Cabeza fijadora

Pan head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                              |                                     |          |                |                |             |            |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------------|----------------|-------------|------------|-------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i>                                       | M2,5                                | M3       | M4             | M5             | M6          | M8         |       |
| Passo / Paso / Pitch                                                                              | 0,45                                | 0,50     | 0,70           | 0,80           | 1,00        | 1,25       |       |
| Cabeça<br><i>Cabeza / Head</i><br>(mm)                                                            | Ø Mínimo / Minimum                  | 4,70     | 5,30           | 7,64           | 9,14        | 11,60      | 15,57 |
|                                                                                                   | Ø Máximo / Maximum                  | 5,00     | 5,60           | 8,00           | 9,50        | 12,00      | 16,00 |
|                                                                                                   | Altura mínima / Minimum height      | 1,96     | 2,28           | 2,92           | 3,52        | 4,30       | 5,70  |
|                                                                                                   | Altura máxima / Maximum height      | 2,10     | 2,40           | 3,10           | 3,70        | 4,60       | 6,00  |
| Comprimento mínimo de rosca<br><i>Longitud mínima de la rosca</i><br><i>Minimum thread length</i> | 25                                  | 25       | 38             | 38             | 38          | 38         |       |
| Comprimento / Longitud / Length                                                                   | Referência / Referencia / Reference |          |                |                |             |            |       |
| 6                                                                                                 | 105 02 5                            | 255 02 5 | 505 01 02 5    | 705 02 5       |             |            |       |
| 8                                                                                                 | 107 02 5                            | 257 02 5 | 507 01 02 03 5 | 707 02 5       | 807 02 2    |            |       |
| 10                                                                                                | 110 02 5                            | 260 02 5 | 510 02 03 5    | 710 02 03 5 40 | 810 02 2    |            |       |
| 12                                                                                                | 112 02 5                            | 262 02 5 | 512 02 03 5    | 712 01 02 5    | 812 01 02 2 |            |       |
| 16                                                                                                | 116 02 5                            | 266 02 5 | 516 01 02 03 5 | 716 02 5       | 816 01 02 2 |            |       |
| 18                                                                                                |                                     | 269 02 5 | 517 02 5       | 717 02 5       | 817 02 2    |            |       |
| 20                                                                                                |                                     |          | 519 02 5       | 719 02 2       | 819 02 03 2 | 969 02 0,6 |       |
| 22                                                                                                |                                     | 271 02 5 | 520 02 5       |                |             |            |       |
| 25                                                                                                |                                     | 272 02 5 | 521 02 5       | 721 02 2       | 821 02 03 2 |            |       |
| 30                                                                                                |                                     |          | 522 02 5       | 722 02 2       | 822 02 2    |            |       |
| 35                                                                                                |                                     |          | 524 02 2       | 724 02 2       | 824 02 1    |            |       |
| 40                                                                                                |                                     |          | 526 02 2       | 726 02 2       | 826 02 1    |            |       |
| 45                                                                                                |                                     |          |                | 727 02 2       | 827 02 1    |            |       |
| 50                                                                                                |                                     |          |                | 728 02 2       | 828 02 1    |            |       |

Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 03 Zincado Preto  
 Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Cincado Negro  
 Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Black Zinc

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred



## PARAFUSO MÁQUINA MÉTRICO - FENDA PHILLIPS

Tornillo máquina métrico - Ranura phillips

Machine screw - Phillips drive

PA MQ CH PH

LINHA / LÍNEA / LINE

# 431 - 432

ISO 7046

DIN 965

Dimensões: ISO 7046 - DIN 965

Rosca MA: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Aço baixo carbono

Bitolas M2,5 - M3 - M5 - M6: Estão conforme a norma ISO e

são compatíveis com a norma DIN

Bitola M4: Disponível na norma ISO e DIN Bitola M8:

Disponível apenas na norma DIN

Dimensiones: ISO 7046 - DIN 965

Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Material: Acero bajo carbono

Medidas M2,5 - M3 - M5 - M6: Están conforme la norma ISO y

son compatibles con la norma DIN

Medida M4: Disponible en la norma ISO y DIN Medida M8:

Disponible apenas en la norma DIN

Dimensions: ISO 7046 - DIN 965

Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g

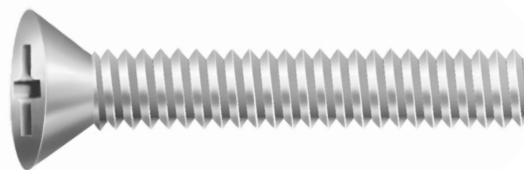
Material: Low carbon steel

Sizes M2,5 - M3 - M5 - M6: Are according to ISO standard

and are compatible with DIN standard

M4 Size: Available on ISO and DIN standard M8 Size:

Available only on DIN standard



Cabeça chata

Cabeza plana

Flat head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                              |                                |                                     |          |          |             |          |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|-------------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i>                                       |                                | M3                                  | M4       |          | M5          | M6       | M8       |
| Passo / Paso / Pitch                                                                              |                                | 0,50                                | 0,70     |          | 0,80        | 1,00     | 1,25     |
| Norma / Standard                                                                                  |                                | ISO                                 | DIN      | ISO      | ISO         | ISO      | DIN      |
| Cabeça<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                                                                  | Ø Mínimo / Minimum             | 5,20                                | 7,14     | 8,04     | 8,94        | 10,87    | 14,07    |
|                                                                                                   | Ø Máximo / Maximum             | 5,50                                | 7,50     | 8,40     | 9,30        | 11,30    | 14,50    |
|                                                                                                   | Altura máxima / Maximum height | 1,65                                | 2,20     | 2,70     | 2,70        | 3,30     | 4,00     |
| Comprimento mínimo de rosca<br><i>Longitud mínima de la rosca</i><br><i>Minimum thread length</i> |                                | 25                                  | 38       | 38       | 38          | 38       | 38       |
| Comprimento / Longitud / Length                                                                   |                                | Referência / Referencia / Reference |          |          |             |          |          |
| 6                                                                                                 |                                | 255 02 5                            | 505 02 5 | 505 02 5 |             |          |          |
| 8                                                                                                 |                                | 257 02 5                            |          | 507 02 5 | 707 02 5    |          |          |
| 10                                                                                                |                                | 260 02 5                            |          | 510 02 5 | 710 02 5    | 810 02 2 |          |
| 12                                                                                                |                                | 262 02 5                            | 512 02 5 | 512 02 5 | 712 02 03 5 | 812 02 2 |          |
| 16                                                                                                |                                | 266 02 5                            | 516 02 5 | 516 02 5 | 716 02 5    | 816 02 2 | 966 02 2 |
| 18                                                                                                |                                |                                     |          |          |             |          |          |
| 20                                                                                                |                                | 269 02 5                            | 519 02 5 | 519 02 5 | 719 02 2    | 819 02 2 | 969 02 1 |
| 25                                                                                                |                                | 271 02 5                            |          | 521 02 5 | 721 02 2    | 821 02 2 | 971 02 1 |
| 30                                                                                                |                                | 272 02 5                            |          | 522 02 5 | 722 02 2    | 822 02 2 | 972 02 1 |
| 35                                                                                                |                                |                                     |          | 524 02 2 | 724 01 02 2 | 824 02 1 |          |
| 40                                                                                                |                                |                                     |          | 526 02 2 | 726 01 02 2 | 826 02 1 |          |
| 45                                                                                                |                                |                                     |          |          | 727 02 2    | 827 02 1 |          |
| 50                                                                                                |                                |                                     |          |          | 728 01 02 2 | 828 02 1 |          |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

03 Zincado Preto  
Cincado Negro  
Black Zinc

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO MÁQUINA - FENDA SIMPLES**

Tornillo máquina - Ranura sencilla

Machine screw - Slotted drive

**PA MQ RE****420**

Dimensões: BS 450

Rosca inteira

BSW: BS84 - Média UNC: ASME B1.1 - 2A

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: BS 450

Rosca entera

BSW: BS84 - Media UNC: ASME B1.1 - 2A

Material: Acero bajo carbono

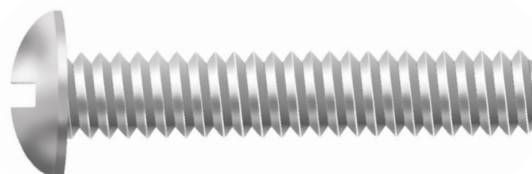
Dimensions: BS 450

Full thread

BSW: BS84 - Medium

UNC: ASME B1.1 - 2A

Material: Low carbon steel

**Cabeça redonda**

Cabeza redonda

Round head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                     |          |          |          |          |          |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | 1/8"                                | 5/32"    | 3/16"    | 1/4"     | 5/16"    | 3/8"     |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                             | 40                                  | 32       | 24       | 20       | 18       | 16       |
| Norma / Standard                                     | BS84                                | BS84     | ASME     | ASME     | ASME     | ASME     |
| Cabeça<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                     | ø A Mínimo / Minimum                | 5,23     | 6,59     | 7,92     | 10,59    | 13,30    |
|                                                      | ø A Máximo / Maximum                | 5,56     | 6,95     | 8,33     | 11,13    | 13,89    |
|                                                      | H Altura mínima / Minimum height    | 2,08     | 2,38     | 3,15     | 4,19     | 5,26     |
|                                                      | H Altura máxima / Maximum height    | 2,21     | 2,58     | 3,33     | 4,45     | 5,56     |
| L Comprimento / Longitud / Length                    | Referência / Referencia / Reference |          |          |          |          |          |
| 1/4"                                                 | 001 01 5                            | 051 01 5 | 101 01 5 |          |          |          |
| 5/16"                                                | 002 01 5                            | 052 01 5 | 102 01 5 |          |          |          |
| 3/8"                                                 | 003 01 5                            | 053 01 5 | 103 01 5 | 153 01 5 |          |          |
| 1/2"                                                 | 005 01 5                            | 055 01 5 | 105 01 5 | 155 01 5 | 205 01 2 |          |
| 5/8"                                                 | 007 01 5                            | 057 01 5 | 107 01 5 | 157 01 2 | 207 01 2 |          |
| 3/4"                                                 | 008 01 5                            | 058 01 5 | 108 01 5 | 158 01 2 | 208 01 2 |          |
| 7/8"                                                 | 009 01 5                            | 059 01 5 | 109 01 5 | 159 01 2 | 209 01 2 |          |
| 1"                                                   | 010 01 5                            | 060 01 5 | 110 01 5 | 160 01 2 | 210 01 1 | 260 01 1 |
| 1.1/4"                                               | 011 01 2                            | 061 01 2 | 111 01 2 | 161 01 2 | 211 01 1 |          |
| 1.1/2"                                               | 012 01 2                            | 062 01 2 | 112 01 2 | 162 01 1 | 212 01 1 |          |
| 1.3/4"                                               | 013 01 2                            | 063 01 2 | 113 01 2 | 163 01 1 | 213 01 1 |          |
| 2"                                                   | 014 01 2                            | 064 01 2 | 114 01 1 | 164 01 1 | 214 01 1 | 264 01 1 |
| 2.1/2"                                               |                                     | 066 01 2 | 116 01 1 | 166 01 1 | 216 01 1 |          |
| 2.3/4"                                               |                                     |          |          |          |          |          |
| 3"                                                   |                                     |          | 118 01 1 | 168 01 1 | 218 01 1 |          |
| 3.1/2"                                               |                                     |          | 120 01 1 | 170 01 1 |          |          |
| 4"                                                   |                                     |          | 122 01 1 | 172 01 1 |          |          |

Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado  
 Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo  
 Finish: Zinc Plated Yellow Zinc

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

## PARAFUSO MÁQUINA - FENDA SIMPLES

Tornillo máquina - Ranura sencillo

Machine screw - Slotted drive

PA MQ CH

Dimensões: BS 450

Rosca inteira

BSW: BS84 - Média

UNC: ASME B1.1 - 2A

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: BS 450

Rosca entera

BSW: BS84 - Media

UNC: ASME B1.1 - 2A

Material: Acero bajo carbono

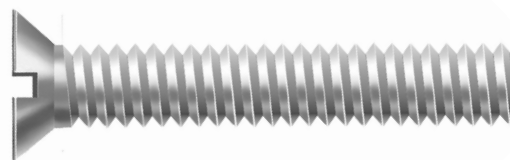
Dimensions: BS 450

Full thread

BSW: BS84 - Medium

UNC: ASME B1.1 - 2A

Material: Low carbon steel



Cabeça chata

Cabeza plana

Mushroom head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                     |          |          |          |          |          |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | 1/8"                                | 5/32"    | 3/16"    | 1/4"     | 5/16"    | 3/8"     |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                             | 40                                  | 32       | 24       | 20       | 18       | 16       |
| Norma / Standard                                     | BS84                                | BS84     | ASME     | ASME     | ASME     | ASME     |
| Cabeça<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                     | ø A Mínimo / Minimum                | 5,11     | 6,58     | 7,80     | 10,46    | 15,84    |
|                                                      | ø A Máximo / Maximum                | 5,56     | 6,95     | 8,33     | 11,13    | 16,65    |
|                                                      | H Altura mínima / Minimum height    | 1,22     | 1,59     | 1,93     | 2,67     | 3,28     |
|                                                      | H Altura máxima / Maximum height    | 1,62     | 1,99     | 2,33     | 3,07     | 4,29     |
| L Comprimento / Longitud / Length                    | Referência / Referencia / Reference |          |          |          |          |          |
| 1/4"                                                 |                                     | 051 01 5 | 101 01 5 |          |          |          |
| 5/16"                                                |                                     | 052 01 5 | 102 01 5 |          |          |          |
| 3/8"                                                 |                                     | 053 01 5 | 103 01 5 |          |          |          |
| 1/2"                                                 | 005 01 5                            | 055 01 5 | 105 01 5 | 155 01 5 |          |          |
| 5/8"                                                 | 007 01 5                            | 057 01 5 | 107 01 5 | 157 01 2 | 207 01 2 |          |
| 3/4"                                                 | 008 01 5                            | 058 01 5 | 108 01 5 | 158 01 2 | 208 01 2 |          |
| 7/8"                                                 |                                     |          | 109 01 5 | 159 01 2 | 209 01 2 |          |
| 1"                                                   | 010 01 5                            | 060 01 5 | 110 01 5 | 160 01 2 | 210 01 1 | 260 01 1 |
| 1.1/4"                                               |                                     | 061 01 2 | 111 01 2 | 161 01 2 | 211 01 1 | 261 01 1 |
| 1.1/2"                                               | 012 01 2                            | 062 01 2 | 112 01 2 | 162 01 1 | 212 01 1 | 262 01 1 |
| 1.3/4"                                               |                                     |          | 113 01 2 | 163 01 1 | 213 01 1 |          |
| 2"                                                   | 014 01 2                            | 064 01 2 | 114 01 1 | 164 01 1 | 214 01 1 | 264 01 1 |
| 2.1/4"                                               |                                     |          |          |          |          |          |
| 2.1/2"                                               |                                     | 066 01 2 | 116 01 1 | 166 01 1 | 216 01 1 |          |
| 2.3/4"                                               |                                     |          |          |          |          |          |
| 3"                                                   |                                     |          | 118 01 1 | 168 01 1 | 218 01 1 |          |

Acabamento: 01 Zinco Branco  
 Acabado: Cincado Blanco  
 Finish: Zinc Plated

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PARAFUSO MÁQUINA - FENDA SIMPLES**

Tornillo máquina - Ranura sencillo

Machine screw - Slotted drive

**PA MQ LENT****423**

Dimensões: BS 450 / ANSI B 18.6.3

Rosca inteira

UNC: ASME B 11.2 A

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: BS 450 / ANSI B 18.6.3

Rosca entera

UNC: ASME B 11.2 A

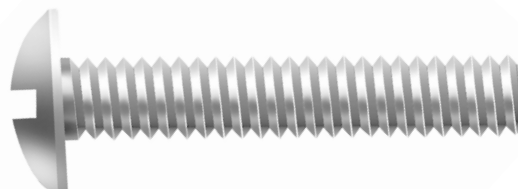
Material: Acero bajo carbono

Dimensions: BS 450 / ANSI B 18.6.3

Full thread

UNC: ASME B 11.2 A

Material: Low carbon steel

**Cabeça lentilha**

Cabeza lenteja

Mushroom head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                     |          |          |          |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size | 3/16"                               | 1/4"     | 5/16"    | 3/8"     |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                             | 24                                  | 20       | 18       | 16       |
| Cabeça<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                     | ø A Mínimo / Minimum                | 10,79    | 13,86    | 16,91    |
|                                                      | ø A Máximo / Maximum                | 11,37    | 14,55    | 17,72    |
|                                                      | H Altura mínima / Minimum height    | 2,61     | 3,37     | 4,12     |
|                                                      | H Altura máxima / Maximum height    | 2,99     | 3,81     | 4,65     |
| L Comprimento / Longitud / Length                    | Referência / Referencia / Reference |          |          |          |
| 1/4"                                                 | 101 01 5                            |          |          |          |
| 5/16"                                                | 102 01 5                            |          |          |          |
| 3/8"                                                 | 103 01 5                            | 153 01 5 |          |          |
| 1/2"                                                 | 105 01 5                            | 155 01 5 |          |          |
| 5/8"                                                 | 107 01 5                            | 157 01 2 |          |          |
| 3/4"                                                 | 108 01 5                            | 158 01 2 | 208 01 2 | 258 01 2 |
| 7/8"                                                 | 109 01 5                            | 159 01 2 |          |          |
| 1"                                                   | 110 01 5                            | 160 01 2 |          | 260 01 1 |
| 1.1/4"                                               | 111 01 2                            | 161 01 2 |          |          |
| 1.1/2"                                               | 112 01 2                            | 162 01 1 |          |          |
| 2"                                                   | 114 01 1                            | 164 01 1 |          |          |
| 2.1/2"                                               | 116 01 1                            |          |          |          |
| 3"                                                   | 118 01 1                            |          |          |          |

Acabamento: **01 Zincado Branco**  
 Acabado: **Cincado Blanco**  
 Finish: **Zinc Plated**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PARAFUSO MÁQUINA POLEGADA - FENDA PHILLIPS**

Tornillo máquina pulgada - Ranura phillips

Machine screw - Phillips drive

**PA MQ PN PH**

Dimensões: Padrão Ciser

Rosca BSW: BS 84 - Média

Rosca UNC: ASME B1.1 - 2A

Material: Aço Baixo Carbono

Dimensiones: Padrón Ciser

Rosca BSW: BS 84 - Média

Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2A

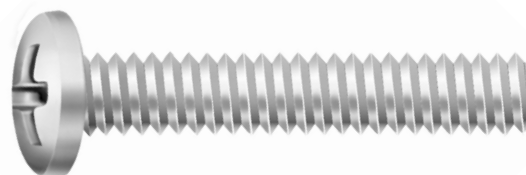
Material: Acero bajo carbono

Dimensions: Ciser standard

BSW thread: BS 84 - Medium

UNC thread: ASME B 1.1 - 2A

Material: Low carbon steel

**Cabeça panela**

Cabeza fijadora

Pan head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                      |                                  |                                     |          |              |          |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------|--------------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      |                                  | 1/8"                                | 5/32"    | Nº10 - 3/16" | 1/4"     |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                  |                                  | 40 BSW                              | 32 BSW   | 24 UNC       | 20 UNC   |
| Norma Rosca / Norma Rosca / Thread Standard               |                                  | BS                                  | BS       | ASME         | ASME     |
| Cabeça<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                          | Ø dk Mínimo / Minimum            | 5,87                                | 7,77     | 9,07         | 12,01    |
|                                                           | Ø dk Máximo / Maximum            | 6,22                                | 8,18     | 9,47         | 12,50    |
|                                                           | K Altura mínima / Minimum height | 2,01                                | 2,67     | 3,10         | 4,11     |
|                                                           | K Altura máxima / Maximum height | 2,26                                | 2,92     | 3,38         | 4,44     |
| Ponteiras utilizadas<br>Punta de atornillar / Screwdriver |                                  | Nº 1                                | Nº 2     | Nº 2         | Nº 3     |
| L Comprimento / Longitud / Length                         |                                  | Referência / Referencia / Reference |          |              |          |
|                                                           | Rosca<br>Thread                  |                                     |          |              |          |
| 1/4"                                                      | Inteira<br>Entera<br>Full        | 001 01 5                            | 051 01 5 | 101 01 5     |          |
| 5/16"                                                     |                                  | 002 01 5                            | 052 01 5 | 102 01 5     |          |
| 3/8"                                                      |                                  | 003 01 5                            | 053 01 5 | 103 01 5     | 153 01 5 |
| 1/2"                                                      |                                  | 005 01 5                            | 055 01 5 | 105 01 5     | 155 01 5 |
| 5/8"                                                      |                                  | 007 01 5                            | 057 01 5 | 107 01 5     | 157 01 2 |
| 3/4"                                                      |                                  | 008 01 5                            | 058 01 5 | 108 01 5     | 158 01 2 |
| 7/8"                                                      |                                  | 009 01 5                            | 059 01 5 | 109 01 5     | 159 01 2 |
| 1"                                                        |                                  | 010 01 5                            | 060 01 5 | 110 01 5     | 160 01 2 |
| 1.1/4"                                                    |                                  | 011 01 2                            | 061 01 2 | 111 01 2     | 161 01 2 |
| 1.1/2"                                                    |                                  | 012 01 2                            | 062 01 2 | 112 01 2     | 162 01 2 |
| 1.3/4"                                                    |                                  |                                     | 063 01 1 | 113 01 2     | 163 01 1 |
| 2"                                                        |                                  | 014 01 2                            | 064 01 1 | 114 01 1     | 164 01 1 |
| 2.1/2"                                                    |                                  |                                     | 066 01 1 | 116 01 1     | 166 01 1 |
| 3"                                                        |                                  |                                     |          | 118 01 1     | 168 01 1 |
| 3.1/2"                                                    | PS 3"                            |                                     |          | 120 01 1     | 170 01 1 |
| 4"                                                        |                                  |                                     |          | 122 01 1     | 172 01 1 |

Acabamento: **01 Zincado Branco** **02 Bicromatizado**  
 Acabado: **Cincado Blanco** **Cincado Amarillo**  
 Finish: **Zinc Plated** **Yellow Zinc**

Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

# PARAFUSO MÁQUINA POLEGADA - FENDA PHILLIPS - ROSCA INTEIRA

Tornillo máquina pulgada - Ranura phillips - Rosca entera  
Machine screw - Phillips drive - Full thread

PA MQ CH PH

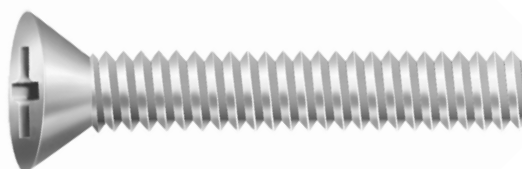
LINHA / LÍNEA / LINE

# 1H002

Dimensões: Padrão Ciser  
Rosca BSW: BS 84 - Média  
Rosca UNC: ASME B1.1 - 2A  
Material: Aço Baixo Carbono

Dimensiones: Padrón Ciser  
Rosca BSW: BS 84 - Média  
Rosca UNC: ASME B 1.1 - 2A  
Material: Acero bajo carbono

Dimensions: Ciser standard  
BSW thread: BS 84 - Medium  
UNC thread: ASME B 1.1 - 2A  
Material: Low carbon steel



Cabeça chata  
Cabeza plana  
Flat head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                             |                                  |                                     |          |              |          |          |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------|--------------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i>      |                                  | 1/8"                                | 5/32"    | N°10 - 3/16" | 1/4"     | 5/16"    |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                         |                                  | 40 BSW                              | 32 BSW   | 24 UNC       | 20 UNC   | 18 UNC   |
| Norma Rosca / Norma Rosca / Thread Standard                      |                                  | BS                                  | BS       | ASME         | ASME     | ASME     |
| Cabeça<br>Cabeza<br>Head<br>(mm)                                 | ø dk Mínimo / Minimum            | 5,11                                | 6,58     | 7,80         | 10,46    | 13,15    |
|                                                                  | ø dk Máximo / Maximum            | 5,56                                | 6,95     | 8,33         | 11,13    | 13,89    |
|                                                                  | K Altura mínima / Minimum height | 1,22                                | 1,59     | 1,93         | 2,67     | 3,28     |
|                                                                  | K Altura máxima / Maximum height | 1,62                                | 1,99     | 2,33         | 3,07     | 3,58     |
| Ponteiras utilizadas<br><i>Punta de atornillar / Screwdriver</i> |                                  | N° 1                                | N° 2     | N° 2         | N° 3     | N° 4     |
| L Comprimento / Longitud / Length                                |                                  | Referência / Referencia / Reference |          |              |          |          |
| 1/4"                                                             |                                  | 001 01 5                            | 051 01 5 | 101 01 5     |          |          |
| 5/16"                                                            |                                  | 002 01 5                            | 052 01 5 | 102 01 5     |          |          |
| 3/8"                                                             |                                  | 003 01 5                            | 053 01 5 | 103 01 5     | 153 01 5 |          |
| 1/2"                                                             |                                  | 005 01 5                            | 055 01 5 | 105 01 5     | 155 01 5 | 205 01 2 |
| 5/8"                                                             |                                  | 007 01 5                            | 057 01 5 | 107 01 5     | 157 01 2 | 207 01 2 |
| 3/4"                                                             |                                  | 008 01 5                            | 058 01 5 | 108 01 5     | 158 01 2 | 208 01 2 |
| 7/8"                                                             |                                  | 009 01 5                            | 059 01 5 | 109 01 5     | 159 01 2 | 209 01 2 |
| 1"                                                               |                                  | 010 01 5                            | 060 01 5 | 110 01 5     | 160 01 2 | 210 01 1 |
| 1.1/4"                                                           |                                  | 011 01 2                            | 061 01 2 | 111 01 2     | 161 01 2 | 211 01 1 |
| 1.1/2"                                                           |                                  | 012 01 2                            | 062 01 2 | 112 01 2     | 162 01 1 | 212 01 1 |
| 1.3/4"                                                           |                                  |                                     | 063 01 2 | 113 01 2     | 163 01 1 | 213 01 1 |
| 2"                                                               |                                  | 014 01 2                            | 064 01 2 | 114 01 1     | 164 01 1 | 214 01 1 |
| 2.1/2"                                                           |                                  |                                     | 066 01 2 | 116 01 1     | 166 01 1 | 216 01 1 |
| 3"                                                               |                                  |                                     |          | 118 01 1     | 168 01 1 | 218 01 1 |

Acabamento: 01 Zincado Branco  
Acabado: Cincado Blanco  
Finish: Zinc Plated

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred





# Linha **MOVELEIRA**

LÍNEA MUEBLES / FURNITURE LINE

**CISER**

**PARAFUSO - FENDA PHILLIPS**

Tornillo para madeira - Ranura Phillips

Wood screw - Phillips drive

**PA CHIPBOARD PN PH****395**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Auto cortante tipo chipboard

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Tipo chipboard

Material: Acero Bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER standard

Thread: Chipboard type

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched


**Cabeça panela**  
 Cabeza fijadora  
 Pan head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                        |                                                                              |                                            |            |            |            |           |           |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i> |                                                                              | 3                                          | 3,5        | 4          | 4,5        | 5         | 6         |
| Cabeça<br><i>Cabeza / Head</i><br>(mm)                      | Ø Mínimo / <i>Minimum</i>                                                    | 5,40                                       | 6,45       | 7,05       | 7,75       | 9,05      | 10,30     |
|                                                             | Ø Máximo / <i>Maximum</i>                                                    | 6,00                                       | 7,00       | 7,60       | 8,30       | 9,60      | 12,00     |
|                                                             | Altura mínima / <i>Minimum height</i>                                        | 2,10                                       | 2,35       | 2,55       | 2,75       | 3,25      | 3,65      |
|                                                             | Altura máxima / <i>Maximum height</i>                                        | 2,40                                       | 2,70       | 2,90       | 3,20       | 3,70      | 4,00      |
| Chave/ <i>Punta de atornillar / Screwdriver</i>             |                                                                              | Nº 2                                       | Nº 2       | Nº 2       | Nº 2       | Nº 2      | Nº 2      |
| Comprimento<br><i>/ Longitud / Length</i>                   | Comprimento da<br>rosca/ <i>Longitud de la</i><br>rosca <i>Thread length</i> | Referência / <i>Referencia / Reference</i> |            |            |            |           |           |
| 12                                                          | Inteira / <i>Entera / Full</i>                                               |                                            | 362 02 297 | 512 02 213 |            |           |           |
| 14                                                          | Inteira / <i>Entera / Full</i>                                               |                                            | 364 02 240 | 514 02 211 |            |           |           |
| 16                                                          | Inteira / <i>Entera / Full</i>                                               |                                            | 366 02 218 | 516 02 200 |            |           |           |
| 20                                                          | Inteira / <i>Entera / Full</i>                                               |                                            | 369 02 180 |            | 619 02 130 |           |           |
| 25                                                          | Inteira / <i>Entera / Full</i>                                               |                                            | 371 02 135 | 521 02 110 | 621 02 94  | 721 02 75 |           |
| 30                                                          | 24                                                                           |                                            | 372 02 100 | 522 02 100 | 622 02 80  | 722 02 60 |           |
| 35                                                          | 28                                                                           |                                            | 374 02 82  | 524 02 76  | 624 02 65  | 724 02 52 |           |
| 40                                                          | 28                                                                           |                                            |            | 526 02 58  | 626 02 47  | 726 02 39 |           |
| 45                                                          | 38                                                                           |                                            |            |            | 622 02 41  | 727 02 32 |           |
| 50                                                          | 38                                                                           |                                            |            | 528 02 41  | 628 02 33  | 728 02 29 | 828 02 23 |
| 60                                                          | 38                                                                           |                                            |            |            | 630 02 29  | 730 02 24 | 830 02 20 |

 Acabamento:  
 Acabado:  
 Finish:

**01 Zincado Branco**  
 Cincado Blanco  
 Zinc Plated

**02 Bicromatizado**  
 Cincado Amarillo  
 Yellow Zinc

**03 Zincado Preto**  
 Cincado Negro  
 Black Zinc

**05 Niquelado Brilhante**  
 Niquelado Brillante  
 Bright Nickel Plating

 Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred



**PARAFUSO - FENDA PHILLIPS**

Tornillo para madeira - Ranura Phillips

Wood screw - Phillips drive

**PA CHIPBOARD CH PH**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Auto cortante tipo chipboard

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Tipo chipboard

Material: Acero Bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER standard

Thread: Chipboard type

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched

**Cabeça chata**

Cabeza plana

Flat head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                      |                                                                 |                                     |            |           |           |          |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      |                                                                 | 3,00                                | 3,50       | 4,00      | 4,50      | 5,00     | 6,00      |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                     | Ø Mínimo / Minimum                                              | 5,40                                | 6,30       | 7,05      | 7,60      | 9,00     | 10,30     |
|                                                           | Ø Máximo / Maximum                                              | 6,00                                | 6,90       | 7,60      | 8,20      | 9,60     | 10,90     |
|                                                           | Altura máxima / Maximum height                                  | 2,30                                | 2,75       | 2,95      | 3,15      | 3,75     | 4,10      |
| Ponteiras utilizadas<br>Punta de atornillar / Screwdriver |                                                                 | Nº 2                                | Nº 2       | Nº 2      | Nº 2      | Nº 2     | Nº 2      |
| Comprimento<br>/ Longitud / Length                        | Comprimento da<br>rosca / Longitud de la<br>rosca Thread length | Referência / Referencia / Reference |            |           |           |          |           |
| 10                                                        | Inteira / Entera / Full                                         | 260 02 650                          |            |           |           |          |           |
| 12                                                        | Inteira / Entera / Full                                         | 262 02 10                           | 362 02 10  |           |           |          |           |
| 14                                                        | Inteira / Entera / Full                                         | 264 02 449                          | 364 02 10  | 514 02 10 |           |          |           |
| 16                                                        | Inteira / Entera / Full                                         | 266 02 10                           | 366 02 10  | 516 02 10 | 616 02 10 |          |           |
| 20                                                        | Inteira / Entera / Full                                         | 269 02 20                           | 369 02 10  | 519 02 10 | 619 02 5  |          |           |
| 22                                                        | Inteira / Entera / Full                                         | 270 02 10                           | 370 02 181 | 520 02 10 | 620 02 5  |          |           |
| 25                                                        | Inteira / Entera / Full                                         | 271 02 10                           | 371 02 10  | 521 02 5  | 621 02 5  | 721 02 5 | 821 02 68 |
| 30                                                        | 24                                                              | 271 02 10                           | 372 02 10  | 522 02 5  | 622 02 5  | 722 02 5 |           |
| 35                                                        | 28                                                              |                                     | 374 02 5   | 524 02 5  | 624 02 5  | 724 02 3 | 824 02 40 |
| 40                                                        | 28                                                              |                                     | 376 02 5   | 526 02 5  | 626 02 3  | 726 02 3 | 826 02 37 |
| 45                                                        | 38                                                              |                                     |            | 527 02 3  | 627 02 3  | 727 02 3 | 827 02 37 |



Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

**02 Bicromatizado**  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

**03 Zincado Preto**  
Cincado Negro  
Black Zinc

**05 Niquelado Brilhante**  
Niquelado Brillante  
Bright Nickel Plating



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO - FENDA PHILLIPS**

Tornillo para madeira - Ranura Phillips

Wood screw - Phillips drive

**PA CHIPBOARD CH PH**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Auto cortante tipo chipboard

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Tipo chipboard

Material: Acero Bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER standard

Thread: Chipboard type

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched

**Cabeça chata**

Cabeza plana

Flat head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                             |                                                                |                                     |      |          |          |          |          |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|----------|----------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i>      |                                                                | 3,00                                | 3,50 | 4,00     | 4,50     | 5,00     | 6,00     |
| Cabeça<br>Cabeza / Head<br>(mm)                                  | Ø Mínimo / Minimum                                             | 5,40                                | 6,30 | 7,05     | 7,60     | 9,00     | 10,30    |
|                                                                  | Ø Máximo / Maximum                                             | 6,00                                | 6,90 | 7,60     | 8,20     | 9,60     | 10,90    |
|                                                                  | Altura máxima / Maximum height                                 | 2,30                                | 2,75 | 2,95     | 3,15     | 3,75     | 4,10     |
| Ponteiras utilizadas<br><i>Punta de atornillar / Screwdriver</i> |                                                                | Nº 2                                | Nº 2 | Nº 2     | Nº 2     | Nº 2     | Nº 2     |
| Comprimento<br>/ Longitud / Length                               | Comprimento da<br>rosca/ Longitud de la<br>rosca Thread length | Referência / Referencia / Reference |      |          |          |          |          |
| 50                                                               | 38                                                             |                                     |      | 528 02 3 | 628 02 3 | 728 02 3 | 828 02 3 |
| 60                                                               | 38                                                             |                                     |      |          | 630 02 3 | 730 02 2 | 830 02 1 |
| 70                                                               | 48                                                             |                                     |      |          |          | 732 02 1 | 832 02 1 |
| 80                                                               | 48                                                             |                                     |      |          |          | 734 02 1 | 834 02 1 |
| 90                                                               | 58                                                             |                                     |      |          |          |          | 835 02 1 |
| 100                                                              | 58                                                             |                                     |      |          |          |          | 836 02 1 |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated**02 Bicromatizado**  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc**03 Zincado Preto**  
Cincado Negro  
Black Zinc**05 NiqueladoBrilhante**  
Niquelado Brillante  
Bright Nickel Plating**Embalagem padrão em cento**  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO - FENDA PHILLIPS**

Tornillo para madeira - Ranura Phillips

Wood screw - Phillips drive

**PA CHIPBOARD FL PH****397**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Auto cortante tipo chipboard

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Tipo chipboard

Material: Acero Bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER standard

Thread: Chipboard type

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched

**Cabeça flangeada**

Cabeza lenteja

Wafer head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                             |                                                                |                                     |            |            |           |           |           |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i>      |                                                                | 3                                   | 3,5        | 4          | 4,5       | 5         | 6         |
| Cabeça<br>Cabeza / Head<br>(mm)                                  | Ø Mínimo / Minimum                                             | 7,30                                | 8,00       | 9,00       | 10,30     | 11,56     | 12,50     |
|                                                                  | Ø Máximo / Maximum                                             | 7,90                                | 8,60       | 9,60       | 10,90     | 12,10     | 13,10     |
|                                                                  | Altura máxima / Maximum height                                 | 1,80                                | 2,20       | 2,40       | 2,50      | 2,70      | 3,00      |
| Ponteiras utilizadas<br><i>Punta de atornillar / Screwdriver</i> |                                                                | Nº 2                                | Nº 2       | Nº 2       | Nº 2      | Nº 2      | Nº 2      |
| Comprimento<br>/ Longitud / Length                               | Comprimento da<br>rosca/ Longitud de la<br>rosca Thread length | Referência / Referencia / Reference |            |            |           |           |           |
| 12                                                               | Inteira / Entera / Full                                        |                                     | 362 02 250 |            |           |           |           |
| 14                                                               | Inteira / Entera / Full                                        |                                     | 364 02 220 | 514 02 150 |           |           |           |
| 16                                                               | Inteira / Entera / Full                                        | 266 02 280                          | 366 02 200 |            |           |           |           |
| 20                                                               | Inteira / Entera / Full                                        |                                     | 369 02 150 | 519 02 108 |           |           |           |
| 25                                                               | Inteira / Entera / Full                                        |                                     | 371 02 120 | 521 02 85  | 621 02 66 | 721 02 60 |           |
| 30                                                               | 24                                                             |                                     | 372 02 90  | 522 02 73  | 622 02 70 | 722 02    |           |
| 35                                                               | 28                                                             |                                     | 374 02 75  | 524 02 56  | 624 02 45 | 724 02 45 |           |
| 40                                                               | 24                                                             |                                     | 376 02 90  | 526 02 53  | 626 02 45 | 726 02 37 |           |
| 45                                                               | 28                                                             |                                     |            | 527 02 46  | 627 02 34 | 727 02 32 |           |
| 50                                                               | 28                                                             |                                     |            |            | 628 02 29 | 728 02 25 |           |
| 60                                                               | 38                                                             |                                     |            |            | 630 02 26 |           | 830 02 18 |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated**02 Bicromatizado**  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc**03 Zincado Preto**  
Cincado Negro  
Black Zinc**05 Niquelado Brilhante**  
Niquelado Brillante  
Bright Nickel Plating**Embalagem padrão em cento**  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO - FENDA PHILLIPS**

Tornillo para madeira - Ranura Phillips

Phillips Wood screw - Phillips drive

**PA FIXER PN PH****390**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Auto cortante tipo chipboard

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Tipo chipboard

Material: Acero Bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER standard

Thread: Chipboard

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched

**Cabeça panela**

Cabeza fijadora

Pan head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                      |                                                                 |                                     |                 |                    |                |             |          |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|--------------------|----------------|-------------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      |                                                                 | 3                                   | 3,5             | 4                  | 4,5            | 5,0         | 6        |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                     | Ø Mínimo / Minimum                                              | 5,50                                | 6,55            | 7,15               | 7,85           | 9,15        | 10,40    |
|                                                           | Ø Máximo / Maximum                                              | 5,90                                | 6,90            | 7,50               | 8,20           | 9,50        | 10,80    |
|                                                           | Altura mínima / Minimum height                                  | 2,10                                | 2,35            | 2,55               | 2,75           | 3,25        | 3,65     |
|                                                           | Altura máxima / Maximum height                                  | 2,30                                | 2,60            | 2,80               | 3,10           | 3,60        | 3,90     |
| Ponteiras utilizadas<br>Punta de atornillar / Screwdriver |                                                                 | Nº 2                                | Nº 2            | Nº 2               | Nº 2           | Nº 2        | Nº 2     |
| Comprimento<br>/ Longitud / Length                        | Comprimento da<br>rosca / Longitud de la<br>rosca Thread length | Referência / Referencia / Reference |                 |                    |                |             |          |
| 10                                                        | Inteira / Entera / Full                                         | 260 02 10                           |                 |                    |                |             |          |
| 12                                                        | Inteira / Entera / Full                                         | 262 02 10                           | 362 10          | 512 01 03 10       |                |             |          |
| 14                                                        | Inteira / Entera / Full                                         | 264 2 10                            | 364 01 02 03 10 | 514 01 03 02 05 10 |                |             |          |
| 16                                                        | Inteira / Entera / Full                                         | 266 02 03 01 10                     | 366 01 02 03 10 | 516 01 03 02 05 10 | 616 02 10      |             |          |
| 20                                                        | Inteira / Entera / Full                                         | 269 02 03 10                        | 369 01 02 03 10 |                    | 617 02 10      |             |          |
| 22                                                        | Inteira / Entera / Full                                         | 270 02 10                           | 370 02 10       | 519 01 02 03 10    | 619 02 5       |             |          |
| 25                                                        | Inteira / Entera / Full                                         | 271 02 10                           | 371 01 02 03 10 | 520 02 03 10       | 620 02 5       | 721 02 03   |          |
| 28                                                        | Inteira / Entera / Full                                         |                                     |                 | 521 02 03 10       | 621 02 03 5    |             | 821 02 3 |
| 30                                                        | 25                                                              | 272 02 10                           | 372 02 03 10    | 522 01 02 03 5     | 622 02 03 5    | 722 02 5    | 822 02 3 |
| 35                                                        | 30                                                              |                                     | 374 02 03 5     | 524 02 03 5        | 624 02 5       | 724 02 5    | 824 02 2 |
| 40                                                        | 30                                                              |                                     | 376 02 5        | 526 02 5           | 626 02 03 3    | 726 02 3    | 826 02 2 |
| 45                                                        | 40                                                              |                                     |                 | 527 02 5           | 627 01 02 03 3 | 727 02 3    | 827 02 2 |
| 50                                                        | 40                                                              |                                     |                 | 528 02 5           | 628 02 3       | 728 02 3    | 828 02 2 |
| 60                                                        | 40                                                              |                                     |                 |                    | 630 02 3       | 730 01 02 2 | 830 02 1 |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated**02 Bicromatizado**  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc**03 Zincado Preto**  
Cincado Negro  
Black Zinc**05 Niquelado Brilhante**  
Niquelado Brillante  
Bright Nickel Plating**Embalagem padrão em cento**  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO - FENDA PHILLIPS**

Tornillo para madeira Ranura Phillips

Wood screw Phillips drive

**PA FIXER CH PH****391**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Auto cortante tipo chipboard

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Tipo chipboard

Material: Acero bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER Standard

Thread: Chipboard type

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched

**Cabeça chata**

Cabeza plana

Flat head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                      |                                                                 |                                     |                    |                 |             |          |          |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|-----------------|-------------|----------|----------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size      |                                                                 | 3                                   | 3,5                | 4               | 4,5         | 5        | 6        |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                     | Ø Mínimo / Minimum                                              | 5,5                                 | 6,45               | 7,15            | 7,75        | 9,15     | 10,4     |
|                                                           | Ø Máximo / Maximum                                              | 5,9                                 | 6,8                | 7,5             | 8,1         | 9,5      | 10,8     |
|                                                           | Altura máxima / Maximum height                                  | 2,3                                 | 2,75               | 2,95            | 3,15        | 3,75     | 4,1      |
| Ponteiras utilizadas<br>Punta de atornillar / Screwdriver |                                                                 | Nº 2                                | Nº 2               | Nº 2            | Nº 2        | Nº 2     | Nº 2     |
| Comprimento<br>/ Longitud / Length                        | Comprimento da<br>rosca / Longitud de la<br>rosca Thread length | Referência / Referencia / Reference |                    |                 |             |          |          |
| 10                                                        | Inteira / Entera / Full                                         | 260 02 10                           |                    |                 |             |          |          |
| 12                                                        | Inteira / Entera / Full                                         | 262 01 02 03 10                     | 362 02 03 01 10    |                 |             |          |          |
| 14                                                        | Inteira / Entera / Full                                         | 264 02 10                           | 364 01 02 03 10    | 514 01 10       |             |          |          |
| 16                                                        | Inteira / Entera / Full                                         |                                     | 366 01 02 03 05 10 |                 | 616 02 10   |          |          |
| 18                                                        | Inteira / Entera / Full                                         |                                     | 367 02 10          |                 | 617 02 10   |          |          |
| 20                                                        | Inteira / Entera / Full                                         | 269 02 03 10                        | 369 01 02 03 10    | 519 01 02 03 10 | 619 02 5    |          |          |
| 22                                                        | Inteira / Entera / Full                                         | 270 01 02 03 10                     | 370 02 10          | 520 02 03 10    | 620 02 5    |          |          |
| 25                                                        | Inteira / Entera / Full                                         | 271 02 10                           | 371 01 02 03 10    | 521 01 02 03 10 | 621 02 03 5 | 721 02 5 | 821 02 3 |
| 30                                                        | 25                                                              | 272 02 10                           | 372 02 10          | 522 01 02 03 5  | 622 02 03 5 | 722 02 5 | 822 02 3 |
| 35                                                        | 30                                                              |                                     | 374 02 5           | 524 01 02 03 5  | 624 02 5    | 724 02 3 | 824 02 2 |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated**02 Bicromatizado**  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc**03 Zincado Preto**  
Cincado Negro  
Black Zinc**05 Niquelado Brilhante**  
Niquelado Brillante  
Bright Nickel Plating**Embalagem padrão em cento**  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO - FENDA PHILLIPS**

Tornillo para madeira Ranura Phillips

Wood screw Phillips drive

**PA FIXER CH PH**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Auto cortante tipo chipboard

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Tipo chipboard

Material: Acero bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER Standard

Thread: Chipboard type

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched

**Cabeça chata**

Cabeza plana

Flat head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                             |                                                                 |                                     |          |                |                 |             |          |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------------|-----------------|-------------|----------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i>      |                                                                 | 3                                   | 3,5      | 4              | 4,5             | 5           | 6        |
| Cabeça<br>Cabeza / Head<br>(mm)                                  | Ø Mínimo / <i>Minimum</i>                                       | 5,5                                 | 6,45     | 7,15           | 7,75            | 9,15        | 10,4     |
|                                                                  | Ø Máximo / <i>Maximum</i>                                       | 5,9                                 | 6,8      | 7,5            | 8,1             | 9,5         | 10,8     |
|                                                                  | Altura máxima / <i>Maximum height</i>                           | 2,3                                 | 2,75     | 2,95           | 3,15            | 3,75        | 4,1      |
| Ponteiras utilizadas<br><i>Punta de atornillar / Screwdriver</i> |                                                                 | Nº 2                                | Nº 2     | Nº 2           | Nº 2            | Nº 2        | Nº 2     |
| Comprimento<br>/ Longitud / Length                               | Comprimento da<br>rosca / Longitud de la<br>rosca Thread length | Referência / Referencia / Reference |          |                |                 |             |          |
| 40                                                               | 30                                                              |                                     | 376 02 5 | 526 01 02 03 5 | 626 02 03 5     | 726 02 3    | 826 02 2 |
| 45                                                               | 40                                                              |                                     |          | 527 01 02 3    | 627 01 02 03 10 | 727 02 3    | 827 02 2 |
| 50                                                               | 40                                                              |                                     |          | 528 01 02 3    | 628 02 10       | 728 02 3    | 828 02 2 |
| 60                                                               | 40                                                              |                                     |          |                | 630 02 3        | 730 02 03 3 | 830 02 1 |
| 65                                                               | 40                                                              |                                     |          |                |                 | 731 02 1    | 831 02 1 |
| 70                                                               | 50                                                              |                                     |          |                |                 | 732 02 1    | 832 02 1 |
| 80                                                               | 50                                                              |                                     |          |                |                 | 734 02 1    | 834 02 1 |
| 90                                                               | 60                                                              |                                     |          |                |                 | 735 02 1    | 835 02 1 |
| 100                                                              | 60                                                              |                                     |          |                |                 | 736 02 1    | 836 02 1 |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated**02 Bicromatizado**  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc**03 Zincado Preto**  
Cincado Negro  
Black Zinc**05 Niquelado Brilhante**  
Niquelado Brillante  
Bright Nickel Plating**Embalagem padrão em cento**  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO PARA MADEIRA - FENDA PHILLIPS**

Tornillo para madera - Ranura Phillips

Wood screw - Phillips drive

**PA FIXER OV PH****392**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Auto cortante tipo chipboard

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Tipo chipboard

Material: Acero bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISER Standard

Thread: Chipboard type

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched


**Cabeça oval**  
 Cabeza gota de sebo  
 Oval head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                |                                                                 |                                     |                    |          |          |          |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|----------|----------|----------|
| Dimensão nominal / Dimensión nominal / Nominal size |                                                                 | 3,5                                 | 4                  | 4,5      | 5        | 6        |
| Cabeça / Head<br>(mm)                               | Ø Mínimo / Minimum                                              | 6,45                                | 7,15               | 7,75     | 9,15     | 10,4     |
|                                                     | Ø Máximo / Maximum                                              | 2,7                                 | 2,9                | 3,1      | 3,7      | 4        |
|                                                     | Altura ref. / Ref. height                                       |                                     |                    |          |          |          |
| Chave<br>Punta de atornillar / Screwdriver          |                                                                 | Nº 2                                | Nº 2               | Nº 2     | Nº 2     | Nº 2     |
| Comprimento<br>/ Longitud / Length                  | Comprimento da<br>rosca / Longitud de la<br>rosca Thread length | Referência / Referencia / Reference |                    |          |          |          |
| 16                                                  | Inteira / Entera / Full                                         | 366 01 10<br>05                     | 516 02 10<br>01 05 |          |          |          |
| 25                                                  | Inteira / Entera / Full                                         | 371 02 10                           | 521 02 10          |          |          |          |
| 30                                                  | 25                                                              |                                     | 522 02 5           | 622 02 5 |          |          |
| 35                                                  | 30                                                              |                                     |                    | 624 02 5 |          |          |
| 40                                                  | 30                                                              |                                     |                    | 626 02 3 | 726 02 3 |          |
| 45                                                  | 40                                                              |                                     |                    |          | 727 02 3 | 827 02 2 |

 Acabamento:  
 Acabado:  
 Finish:

**01 Zincado Branco**  
 Cincado Blanco  
 Zinc Plated

**02 Bicromatizado**  
 Cincado Amarillo  
 Yellow Zinc

**03 Zincado Preto**  
 Cincado Negro  
 Black Zinc

**05 Niquelado Brilhante**  
 Niquelado Brillante  
 Bright Nickel Plating

**Embalagem padrão em cento**  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PARAFUSO CABEÇA FLANGEADA FENDA PHILLIPS**

Tornillo cabeza lenteja Ranura Phillips

Screw wafer head Phillips drive

**PA FIXER FL PH****393**

Dimensões: Padrão CISOER

Rosca: Auto cortante tipo chipboard

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISOER

Rosca: Tipo chipboard

Material: Acero bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISOER Standard

Thread: Chipboard type

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched


**Cabeça flangeada**  
 Cabeza lenteja  
 Wafer head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                 |                                |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size |                                | 3    | 3,5  | 4    | 4,5  | 5    | 6    |
| Cabeça<br>Cabeza / Head<br>(mm)                      | Ø Mínimo / Minimum             | 7,4  | 8,1  | 9,1  | 10,4 | 11,6 | 12,6 |
|                                                      | Ø Máximo / Maximum             | 7,8  | 8,5  | 9,5  | 10,8 | 12   | 13   |
|                                                      | Altura mínima / Minimum height | 1,6  | 2    | 2,2  | 2,3  | 2,5  | 2,8  |
|                                                      | Altura máxima / Maximum height | 1,8  | 2,2  | 2,4  | 2,5  | 2,7  | 3    |
| Chave / Punta de atornillar / Screwdriver            |                                | Nº 2 | Nº 2 | Nº 2 | Nº 2 | Nº 2 | Nº 2 |

| Comprimento<br>/ Longitud / Length | Comprimento da<br>rosca / Longitud de la<br>rosca Thread length | Referência / Referencia / Reference |              |              |              |             |             |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| 12                                 | Inteira / Entera / Full                                         | 262 01 02 10                        | 362 01 02 10 | 512 01 02 10 |              |             |             |
| 14                                 | Inteira / Entera / Full                                         | 264 01 02 10                        | 364 01 02 10 | 514 02 02 10 |              |             |             |
| 16                                 | Inteira / Entera / Full                                         | 266 02 02 10                        | 366 02 03 10 | 516 02 02 10 | 616 02 02 10 |             |             |
| 20                                 | Inteira / Entera / Full                                         | 269 02 02 10                        | 369 02 03 10 | 519 02 03 10 | 519 02 02 5  |             |             |
| 22                                 | Inteira / Entera / Full                                         |                                     |              | 520 02 02 10 | 620 02 02 5  |             |             |
| 25                                 | Inteira / Entera / Full                                         | 271 02 02 10                        | 371 02 03 10 | 521 02 03 10 | 621 02 02 5  | 721 02 03 5 | 821 02 02 5 |
| 30                                 | 25                                                              | 272 02 02 10                        | 372 02 02 10 | 522 02 02 5  | 622 02 02 5  | 722 02 02 5 | 822 02 03 5 |
| 35                                 | 30                                                              |                                     | 374 02 02 5  | 524 02 02 5  | 624 02 02 5  | 724 02 02 3 | 824 02 02 2 |
| 40                                 | 40                                                              |                                     | 376 02 02 5  | 526 02 02 5  | 626 02 03 3  | 726 02 02 3 | 826 02 02 2 |
| 45                                 | 40                                                              |                                     |              | 527 02 02 3  | 627 02 02 3  | 727 02 02 3 | 827 02 02 2 |
| 50                                 | 40                                                              |                                     |              | 528 02 02 3  | 628 02 02 3  | 728 02 03 3 | 828 02 02 2 |
| 60                                 | 40                                                              |                                     |              |              | 630 02 02 3  | 730 02 02 3 | 830 02 03 1 |
| 65                                 | 40                                                              |                                     |              |              |              | 731 02 02 1 | 831 02 02 1 |

 Acabamento:  
 Acabado:  
 Finish:

**01 Zinado Branco**  
 Cincado Blanco  
 Zinc Plated

**02 Bicromatizado**  
 Cincado Amarillo  
 Yellow Zinc

**03 Zinado Preto**  
 Cincado Negro  
 Black Zinc

**Embalagem padrão em cento**  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred



**PARAFUSO FIXER CABEÇA TROMBETA ROSCA GROSSA**

TORNILLO FIXER CABEZA TROMPETA ROSCA GRUESA

Bugle Fixer head coarse thread screw

**PA FITRO PH**

Dimensões: Padrão CISOER

Rosca: Padrão CISOER

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISOER

Rosca: Padrón CISOER

Material: Acero bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISOER Standard

Thread: CISOER standard

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched

**Ponta agulha**

Punta aguja

Sharp point

**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal/<br>Dimensión nominal /<br>Nominal size | Comprimento/<br>Longitud/ Length<br>(mm) | ø Cabeça/<br>Cabeza / Head |     | Altura cabeça ref./<br>Altura de la cabeza ref./<br>Reference head height | Comprimento<br>da rosca /<br>Longitud de la rosca/<br>Thread length Reference | Referência /<br>Referencia /<br>Reference |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                                          |                                          | Min                        | Max |                                                                           |                                                                               |                                           |
| 3,5                                                      | 45                                       | 8                          | 8,5 | 5,0 / 6,0                                                                 | Inteira<br>Entera<br>Full                                                     | 377 02 10<br>08                           |
|                                                          | 50                                       |                            |     |                                                                           |                                                                               | 378 02 5<br>08                            |
|                                                          | 55                                       |                            |     |                                                                           |                                                                               | 379 02 5<br>08                            |
| 35                                                       | 65                                       | 8,3                        | 8,8 |                                                                           | 50                                                                            | 481 02 5<br>08                            |
| 40                                                       | 75                                       |                            |     |                                                                           | 50                                                                            | 583 02 5<br>08                            |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:**02 Bicromatizado**  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc**03 Fosfatizado**  
Fosfatado  
Phosphate**Embalagem padrão em cento**  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO PONTA BROCA - FENDA PHILLIPS**

Tornillo para madera punta broca - Ranura Phillips

Wood screw self-drilling point - Phillips drive

**PA FICH DE PH PB**

Dimensões: Padrão CISOER

Rosca: Padrão CISOER

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISOER

Rosca: Padrón CISOER

Material: Acero bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISOER Standard

Thread: CISOER standard

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched

**Cabeça chata dentada**

Cabeza plana dentada

Countersunk head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                |                                                                   |                                     |          |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|
| Dimensão nominal / Dimensión nominal / Nominal size |                                                                   | 4                                   | 4,5      |
| Cabeça / Head<br>(mm)                               | Ø Mínimo / Minimum                                                | 7,65                                | 7,65     |
|                                                     | Ø Máximo / Maximum                                                | 8                                   | 8        |
|                                                     | Altura mínima / Minimum height                                    | 3,5                                 | 3,5      |
|                                                     | Altura máxima / Maximum height                                    | 3,8                                 | 3,8      |
| Chave / Punta de atornillar / Screwdriver           |                                                                   | Nº 2                                | Nº 2     |
| Comprimento<br>/ Longitud / Length                  | Comprimento da rosca /<br>Longitud de la rosca /<br>Thread length | Referência / Referencia / Reference |          |
| 20                                                  | Inteira / Entera / Full                                           | 526 02 5                            |          |
| 25                                                  | Inteira / Entera / Full                                           | 521 02 5                            |          |
| 30                                                  | 19                                                                | 522 02 5                            | 622 02 5 |
| 35                                                  | 24                                                                | 524 02 5                            | 622 02 5 |
| 40                                                  | 24                                                                | 526 02 5                            | 626 02 5 |
| 45                                                  | 30                                                                | 527 02 3                            | 627 02 3 |
| 50                                                  | 30                                                                | 528 02 3                            | 628 02 3 |

Acabamento: **02 Bicromatizado**  
 Acabado: **Cincado Amarillo**  
 Finish: **Yellow Zinc**



Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PARAFUSO PARA CORREDIÇA - FENDA PHILLIPS**

Tornillo para corredera - Ranura Phillips

Drawer slide screw - Phillips drive

**PA CD RBX**

Dimensões: Padrão CISO

Rosca: Auto cortante tipo chipboard

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

Dimensiones: Padrón CISO

Rosca: Tipo chipboard

Material: Acero bajo carbono

Tratamiento: Cementado, templado y revenido

Dimensions: CISO Standard

Thread: Chipboard type

Material: Low carbon steel

Treatment: Case-hardened, tempered and quenched

**Cabeça chata com rebaixo**

Cabeza plana con rebajo

Undercut flat head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                |                                |                                     |          |    |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------|----|
| Dimensão nominal / Dimensión nominal / Nominal size |                                | 3,5                                 |          |    |
| Cabeça / Head<br>(mm)                               | Ø Mínimo / Minimum             | 6,8                                 |          |    |
|                                                     | Altura máxima / Maximum height | 1,7                                 |          |    |
| Chave / Punta de atornillar / Screwdriver           |                                | 2                                   |          |    |
| Comprimento / Longitud / Length                     |                                | Referência / Referencia / Reference |          |    |
| 12                                                  |                                | 362                                 | 02       | 10 |
| 14                                                  |                                | 364                                 | 02<br>01 | 10 |
| 16                                                  |                                | 366                                 | 02       | 10 |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated**02 Bicromatizado**  
Cincado Amarillo  
Yellow ZincEmbalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO PARA CORREDIÇA - FENDA PHILLIPS***Tornillo para corredera - Ranura Phillips**Drawer slide screw - Phillips drive***PA CD PH**

Dimensões: Padrão CISO

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

*Dimensiones: Padrón CISO**Tratamiento: Cementado, templado y revenido**Dimensions: CISO Standard**Treatment: Case-hardened, tempered and quenched*

**Cabeça chata**  
Cabeza plana  
Countersunk head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                |                                |                                     |          |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------|
| Dimensão nominal / Dimensión nominal / Nominal size |                                | 3,5                                 |          |
| Cabeça / Head (mm)                                  | Ø Mínimo / Minimum             | 6,8                                 |          |
|                                                     | Altura máxima / Maximum height | 1,7                                 |          |
| Chave / Punta de atornillar / Screwdriver           |                                | 2                                   |          |
| Comprimento / Longitud / Length                     |                                | Referência / Referencia / Reference |          |
| 7                                                   |                                | 839                                 | 02       |
| 10                                                  |                                | 521                                 | 02<br>01 |
|                                                     |                                |                                     | 10       |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

**02 Bicromatizado**  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO PARA PUXADORES - FENDA COMBINADA

Tornillo para tirador - Ranura combinada  
Drawer handle screw - Combination drive  
**PA FL FC**

LINHA / LÍNEA / LINE

# MA: 416

Dimensões: Padrão CISOER  
Fenda combinada: Phillips N° 2 + simples  
Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g  
Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISOER  
Ranura Combinada: Phillips Nro. 2 + sencillo  
Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g  
Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISOER Standard  
Combination drive: Phillips No. 2 + slotted  
Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g  
Material: Low carbon steel



**Cabeça flangeada**  
Cabeza lenteja  
Wafer head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                             |                                     |   |   |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| Dimensão nominal / Dimensión nominal / Nominal size              | M4                                  |   |   |
| Passo / Paso / Pitch                                             | 0,7                                 |   |   |
| Comprimento de rosca / Longitud de la rosca / Thread length (mm) | Inteira / Entera / Full             |   |   |
| Ø Flange / Reborde / Flange (Max.)                               | 11,5                                |   |   |
| Comprimento / Longitud / Length                                  | Referência / Referencia / Reference |   |   |
| 16                                                               | 516                                 | 1 | 5 |
| 22                                                               | 520                                 | 1 | 5 |
| 25                                                               | 521                                 | 1 | 5 |
| 30                                                               | 522                                 | 1 | 5 |
| 35                                                               | 524                                 | 1 | 5 |
| 40                                                               | 526                                 | 1 | 5 |
| 45                                                               | 527                                 | 1 | 5 |

Acabamento: 01 Zinco Branco 02 Bicromatizado  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO PARA PUXADORES MULTI SIZE - FENDA COMBINADA

Tornillo para tirador Multi size - Ranura combinada  
Adjustable drawer handle screw - Combination drive

### PA FL FC MULTI SIZE

Dimensões: Padrão CISER  
Fenda combinada: Phillips N° 2 + simples  
Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Dimensiones: Padrón CISER  
Ranura Combinada: Phillips Nro. 2 + sencillo  
Rosca: DIN 13 (ISO 965) - 6g

Dimensions: CISER Standard  
Combination drive: Phillips No. 2 + slotted  
Thread: DIN 13 (ISO 965) - 6g



Cabeça flangeada  
Cabeza lenteja  
Wafer head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                |                                     |        |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|--------|
| Dimensão nominal / Dimensión nominal / Nominal size | M4                                  |        |
| Passo / Paso / Pitch                                | 0,7                                 |        |
| Ø Flange / Reborde / Flange (Max.)                  | 11,5                                |        |
| Comprimento / Longitud / Length                     | Referência / Referencia / Reference |        |
| 35                                                  | 524                                 | 1 1 5  |
| 50                                                  | 528                                 | 1 02 2 |

Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO CAMA FURADO COM PORCA RETANGULAR E ARRUELA

Tornillo para cama agujereado con tuerca rectangular y arandela  
Holed bed screw with rectangular nut and washer

### PA CA FU

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 470

#### Parafuso

Dimensões: Padrão CISOER  
Rosca: ASME B 1.1-2A  
Material: Aço baixo carbono

Tornillo  
Dimensiones: Padrón CISOER  
Rosca: ASME B 1.1-2A  
Material: Acero bajo carbono

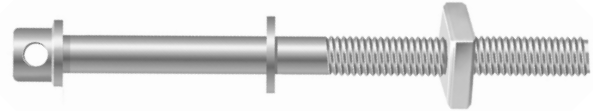
Screw  
Dimensions: CISOER standard  
Thread: ASME B 1.1-2A  
Material: Low carbon steel

#### Porca

Dimensões: Padrão CISOER  
Rosca: ASME B 1.1-2B  
Material: Aço baixo carbono

Tuerca  
Dimensiones: Padrón CISOER  
Rosca: ASME B 1.1-2B  
Material: Acero bajo carbono

Nut  
Dimensions: CISOER standard  
Thread: ASME B 1.1-2B  
Material: Low carbon steel



| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                 |                                     |             |                |             |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|----------------|-------------|
| Dimensão nominal/<br>Dimensión nominal /<br>Nominal size             | 5/16" x 100                         | 5/16" x 110 | 5/16" x 120    | 5/16" x 140 |
| F.P.P. / H.P.P. / T.P.I.                                             | 18                                  | 18          | 18             | 18          |
| Dimensão da porca/<br>Dimensión de la tuerca /<br>Nut dimension (mm) | 14 x 20 x 5                         | 14 x 20 x 5 | 14 x 20 x 5    | 14 x 20 x 5 |
| Comprimento<br>Longitud / Length                                     | Referência / Referencia / Reference |             |                |             |
| 50                                                                   | 224 00 01 1                         |             |                |             |
| 55                                                                   |                                     | 226 00 01 1 | 228 00 01 02 1 | 232 00 01 1 |

Acabamento: 00 Polido 01 Zinado Branco 02 Bicromatizado  
Acabado: Sin Recubrimiento Cincado Blanco Cincado Amarillo  
Finish: Plain Zinc Plated Yellow Zinc



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO CAMA FENDADO COM PORCA QUADRADA***Tornillo para cama con tuerca cuadrada**Bed screw with square nut***PA CA FE****UNC: 480****Dimensões:**

Parafuso: Padrão CISO Rosca: ASME B 11-2A

Material: Aço baixo carbono

Porca: Padrão CISO

Rosca: ASME B 11-2B

*Dimensiones:**Tornillo: Padrón CISO Rosca: ASME B 11-2A**Material: Acero bajo carbono**Tuerca: Padrón CISO Rosca: ASME B 11-2B**Material: Acero bajo carbono**Dimensions:**Screw: CISO standard Thread: ASME B 11-2A**Material: Low carbon steel**Nut: CISO standard**Thread: ASME B 11-2B**Material: Low carbon steel*

Comprimento da rosca: igual à metade do comprimento nominal do parafuso, exceto nos 120 mm, onde o comprimento da rosca é de 55 mm.

Longitud de la rosca: igual a la mitad de la longitud nominal del tornillo, con excepción de los pernos con longitudes nominales superiores a 120 mm, donde la

Thread length: half of the nominal length of the screw, except on screws with nominal lengths bigger than 120 mm, where the thread length is 55 mm.

**Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal/ Dimensión nominal / Nominal size |                                  | 1/4"                                | 5/16" |   |     |    |   |
|----------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-------|---|-----|----|---|
| F.P.P./ H.P.P. / T.P.I.                            |                                  | 20                                  | 18    |   |     |    |   |
| Cabeça /<br>Cabeza /<br>Head<br>(mm)               | Ø Mínimo / Minimum               | 14,55                               | 17,7  |   |     |    |   |
|                                                    | Altura máxima/ Maximum height    | 3,8                                 | 4,65  |   |     |    |   |
| Porca /<br>Tuerca /<br>Nut                         | Chave/ Entre caras / Across flat | 7/16*                               | 9/16* |   |     |    |   |
|                                                    | Altura máxima/ Maximum height    | 5,2                                 | 6     |   |     |    |   |
| Comprimento / Longitud / Length                    |                                  | Referência / Referencia / Reference |       |   |     |    |   |
| 90                                                 |                                  | 172                                 | 02    | 1 | 222 | 02 | 1 |
| 100                                                |                                  | 174                                 | 02    | 1 | 224 | 02 | 1 |
| 110                                                |                                  | 176                                 | 02    | 1 | 226 | 02 | 1 |
| 120                                                |                                  | 178                                 | 02    | 1 | 228 | 02 | 1 |
| 130                                                |                                  | 180                                 | 02    | 1 | 230 | 02 | 1 |
| 140                                                |                                  | 182                                 | 02    | 1 |     |    |   |
| 150                                                |                                  | 184                                 | 02    | 1 |     |    |   |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated**02 Bicromatizado**  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc**Embalagem padrão em cento**  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred



## PARAFUSO PARA MÓVEIS MADEIRA "SOFT"

Tornillo para muebles

Furniture screw

PARAFUSO

LINHA / LÍNEA / LINE

# 490 - 491

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Padrão CISER

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISER  
Rosca: Padrón CISER  
Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISER standard  
Thread: CISER standard  
Material: Low Carbon Steel



**491** Cabeça 13 mm  
Cabeza 13 mm  
13 mm head

**490** Cabeça 17 mm  
Cabeza 17 mm  
17 mm head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                            |                                                                                                  |                                     |                |        |             |                     |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|--------|-------------|---------------------|
| Sextavado interno/ Hexágono interno / Hex drive (mm)            |                                                                                                  |                                     | 5/16" x 120    |        |             |                     |
| Altura máxima / Maximum height                                  |                                                                                                  |                                     | 18             |        |             |                     |
| ø Ref. (mm)                                                     |                                                                                                  |                                     | 14 x 20 x 5    |        | 14 x 20 x 5 |                     |
| Dimensão nominal/<br>Dimensión nominal/<br>Nominal size<br>(mm) | Comprimento<br>mínimo da rosca/<br>Longitud mínima de la rosca/<br>Minimum thread length<br>(mm) | Referência / Referencia / Reference |                |        |             |                     |
| 7 x 50                                                          | 40                                                                                               | 315                                 | 01<br>02<br>03 | 1<br>G | 315         | 01<br>02<br>03<br>G |
| 7 x 60                                                          | 40                                                                                               | 317                                 | 01<br>02<br>03 | 1<br>G | 317         | 01<br>02<br>03<br>1 |
| 7 x 70                                                          | 40                                                                                               | 320                                 | 01<br>02<br>03 | 1<br>G | 320         | 01<br>02<br>03<br>G |
| 7 x 80                                                          | 55                                                                                               | 322                                 | 01<br>02<br>03 | 1      | 322         | 01<br>02<br>03<br>1 |
| 7 x 90                                                          | 55                                                                                               | 324                                 | 01<br>02<br>03 | 1      | 324         | 01<br>02<br>03<br>1 |
| 7 x 100                                                         | 55                                                                                               | 326                                 | 01<br>02<br>03 | 1      | 326         | 01<br>02<br>03<br>G |
| 7 x 110                                                         | 60                                                                                               | 326                                 | 01<br>02<br>03 | 1      | 328         | 01<br>02<br>03<br>1 |
| 7 x 120                                                         | 60                                                                                               |                                     |                |        | 329         | 01<br>02<br>1       |
| 7 x 130                                                         | 60                                                                                               |                                     |                |        | 330         | 01<br>02<br>03<br>1 |

Acabamento: 01 Zincado Branco 02 Bicromatizado 03 Zincado Preto  
Acabado: Cincado Blanco Cincado Amarillo Cincado Negro  
Finish: Zinc Plated Yellow Zinc Black Zinc



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO PARA MÓVEIS ESCAREADO

Tornillo para muebles

Furniture screw

PA MO EC

LINHA / LÍNEA / LINE

# 492

Dimensões: Padrão CISOER

Rosca: Padrão CISOER

Material: Aço baixo carbono sem tratamento  
para bitola 7 mm Aço baixo carbono temperado,  
cementado e revenido para bitola 5 mm

Dimensiones: Padrón CISOER

Rosca: Padrón CISOER

Material: Acero bajo carbono sin tratamiento para  
diámetro 7 mm Acero bajo carbono templado,  
cementado y revenido para diámetro 5 mm

Dimensions: CISOER standard

Thread: CISOER standard

Material: Low carbon steel without  
treatment for 7 mm diameter

Low carbon steel tempered, casehardened  
and quenched for 5 mm diameter



Sextavado interno

Hexágono interno

Hex drive

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                          |                                     |    |   |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----|---|
| Ø Cabeça/<br>Cabeza / Head (mm) (ref.)                                        | 10                                  |    |   |
| Comprimento sem rosca<br>/ Longitud sin rosca / Length<br>without thread (mm) | 11                                  |    |   |
| Sextavado interno /<br>Hexágono interno / Hex drive (mm)                      | 4                                   |    |   |
| Dimensão nominal /<br>Dimensión nominal / Nominal size<br>(min.)              | Referência / Referencia / Reference |    |   |
| 5 x 50                                                                        | 215                                 | 02 | 1 |
| 7 x 40                                                                        | 313                                 | 02 | 1 |
| 7 x 50                                                                        | 315                                 | 02 | 1 |
| 7 x 62                                                                        | 318                                 | 02 | 1 |
| 7 x 70                                                                        | 320                                 | 02 | 1 |

Acabamento: 02 Bicromatizado  
Acabado: Cincado Amarillo  
Finish: Yellow Zinc



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO PARA MÓVEIS ESCAREADO

Tornillo para muebles

Furniture screw

PA MO EC

LINHA / LÍNEA / LINE

# 493

Dimensões: Padrão CISOER

Rosca: Padrão CISOER

Material: Aço baixo carbono sem tratamento  
para bitola 7 mm Aço baixo carbono temperado,  
cementado e revenido para bitola 5 mm

Dimensiones: Padrón CISOER

Rosca: Padrón CISOER

Material: Acero bajo carbono sin tratamiento para  
diámetro 7 mm Acero bajo carbono templado,  
cementado y revenido para diámetro 5 mm

Dimensions: CISOER standard

Thread: CISOER standard

Material: Low carbon steel without  
treatment for 7 mm diameter

Low carbon steel tempered, casehardened  
and quenched for 5 mm diameter



Fenda Phillips  
Ranura Phillips  
Phillips drive

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                          |                                     |    |   |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----|---|
| Ø Cabeça/<br>Cabeza / Head (mm) (ref.)                                        | 10                                  |    |   |
| Comprimento sem rosca<br>/ Longitud sin rosca / Length<br>without thread (mm) | 11                                  |    |   |
| Chave/<br>Punta de atornillar /<br>Screwdriver                                | Phillips nº 3                       |    |   |
| Dimensão nominal /<br>Dimensión nominal / Nominal size<br>(min.)              | Referência / Referencia / Reference |    |   |
| 7 x 50                                                                        | 315                                 | 02 | 1 |
| 7 x 62                                                                        | 318                                 | 02 | 1 |

Acabamento: 02 Bicromatizado  
Acabado: Cincado Amarillo  
Finish: Yellow Zinc



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO PARA MÓVEIS***Tornillo para muebles**Furniture screw***PACO SI**

Dimensões: Padrão CISO

Rosca: Padrão CISO com 2 entradas

Material: Aço baixo carbono

*Dimensiones: Padrón CISO**Rosca: Padrón CISO con dos entradas**Material: Acero bajo carbono**Dimensions: CISO standard**Thread: CISO standard double lead**Material: Low carbon steel***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

|                                                                        |          |
|------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Dimensão nominal/ Dimensión nominal / Nominal size</b>              | 8,5 x 90 |
| <b>Ø Cabeça/ Cabeza / Head (max.) (mm)</b>                             | 19,7     |
| <b>Sextavado interno/ Hexágono interno / Hex drive (mm)</b>            | 6        |
| <b>Comprimento da rosca/ Longitud de la rosca / Thread length (mm)</b> | 62       |
| <b>Referência / Referencia / Reference</b>                             | 374 02 1 |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

**01 Zincado Branco**  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

**03 Zincado Preto**  
Cincado Negro  
Black Zinc



**Embalagem padrão em cento**  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO PARA MÓVEIS

Tornillo para muebles

Furniture screw

PA MO SI

LINHA / LÍNEA / LINE

UNC: **496**  
UNC: **495**

Dimensões: Padrão CISO

Rosca: ASME B1.1 - 2A

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISO

Rosca: ASME B1.1 - 2A

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISO standard

Thread: ASME B1.1 - 2A



**496** Cabeça 13 mm  
Cabeza 13 mm  
13 mm head

**495** Cabeça 17 mm  
Cabeza 17 mm  
17 mm head

### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Cabeça<br>Cabeza /<br>Head<br>(mm)                                           | Sextavado interno/ Hexágono interno / Hex drive (mm)              | 4                                   |                |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|
|                                                                              | Altura máxima/ Maximum height (mm)                                | 2,5                                 |                |
|                                                                              | Ø Ref. (mm)                                                       | 13                                  | 17             |
| Ø Ref. (mm) /<br>Dimensão nominal / Dimensión nominal /<br>Nominal size (mm) | Comprimento da rosca /<br>Longitud de la rosca /<br>Thread length | Referência / Referencia / Reference |                |
| (mm)                                                                         | (mm)                                                              |                                     |                |
| 1/4"-20 x 40                                                                 | 40                                                                | 161 01 02 03 1                      | 161 01 02 03 1 |
| 1/4"-20 x 50                                                                 | 40                                                                | 163 02 03 01 1                      | 163 02 03 01 1 |
| 1/4"-20 x 60                                                                 | 40                                                                | 165 01 02 03 1                      | 165 01 02 03 1 |
| 1/4"-20 x 70                                                                 | 40                                                                | 168 02 03 01 1                      | 168 02 03 01 1 |
| 1/4"-20 x 80                                                                 | 40                                                                | 170 02 03 01 1 G                    | 170 02 03 01 1 |
| 1/4"-20 x 90                                                                 | 40                                                                | 172 02 03 01 1                      | 172 02 03 01 1 |
| 1/4"-20 x 100                                                                | 40                                                                | 174 02 03 1                         | 174 02 03 1 G  |
| 1/4"-20 x 110                                                                | 40                                                                |                                     | 176 02 03 1 G  |
| 1/4"-20 x 120                                                                | 40                                                                |                                     | 178 02 03 01 1 |
| 1/4"-20 x 130                                                                | 40                                                                | 180 02 03 01 1                      | 180 02 03 01 1 |
| 1/4"-20 x 150                                                                | 40                                                                |                                     | 184 02 03 01 1 |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

01 Zinado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

03 Zinado Preto  
Cincado Negro  
Black Zinc



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO PARA MÓVEIS - TAMPINHA

Tornillo para muebles - Tapita

Furniture screw - Coverable

PA MO TA

LINHA / LÍNEA / LINE

# UNC: 497

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: ASME B1.1 - 2A

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: ASME B1.1 - 2A

Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISER standard

Thread: ASME B1.1 - 2A

Material: Low carbon steel



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Cabeça /<br>Cabeza /<br>Head<br>(mm)                             |                                                                  | 13                                  |    |   |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----|---|
| Altura máxima/ Maximum height (mm)                               |                                                                  | 2,50                                |    |   |
| Dimensão nominal/<br>Dimensión nominal /<br>Nominal size<br>(mm) | Comprimento da rosca/<br>Longitud de la rosca /<br>Thread length | Referência / Referencia / Reference |    |   |
| 1/4"- 20 x 2"                                                    | Inteira / Entera / Full                                          | 164                                 | 01 | 1 |
| 1/4"- 20 x 2.1/2"                                                | Inteira / Entera / Full                                          | 166                                 | 01 | 2 |
| 1/4"-20 x 3"                                                     | 40                                                               | 168                                 | 01 | 1 |
| 1/4"- 20 x 3.1/2"                                                | 45                                                               | 170                                 | 01 | 1 |
| 1/4"- 20 x 4"                                                    | 50                                                               | 172                                 | 01 | 1 |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc

03 Zincado Preto  
Cincado Negro  
Black Zinc

Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

## PARAFUSO PARA MÓVEIS TAMPINHA - MADEIRA

Tornillo para muebles - Tapita

Furniture screw - Coverable

PA MO TA PH RS

LINHA / LÍNEA / LINE

# 498

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: Soberba

Fenda Phillips Nº 3

Material: Aço baixo carbono

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: Soberba

Ranura Phillips Nro. 3

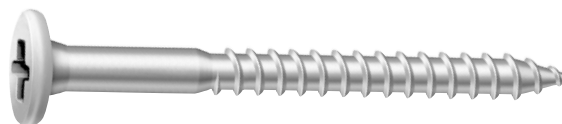
Material: Acero bajo carbono

Dimensions: CISER standard

Lag thread

Phillips drive No. 3

Material: Low carbon steel



Fenda Phillips  
Ranura Phillips  
Phillips drive

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                   |                                           |      |                                     |             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|-------------------------------------|-------------|
| Dimensão nominal / Dimensión nominal / Nominal size    |                                           | 4,8  |                                     | 5,5         |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                  | Ø Mínimo / Minimum                        | 12,8 |                                     | 12,8        |
|                                                        | Ø Máximo / Maximum                        | 13,2 |                                     | 13,2        |
|                                                        | Altura mínima / Minimum height            | 2,1  |                                     | 2,1         |
|                                                        | Altura máxima / Maximum height            | 2,5  |                                     | 2,5         |
| Comprimento total / Longitud total / Total length (mm) | Longitud de la rosca / Thread length (mm) |      | Referência / Referencia / Reference |             |
|                                                        | 4,8                                       | 5,5  |                                     |             |
| 30                                                     | 22                                        | 22   | 672 01 2                            |             |
| 40                                                     | 22                                        | 25   | 676 01 2                            |             |
| 45                                                     | 32                                        | 32   | 677 01 2                            | 777 01 2    |
| 50                                                     | 35                                        | 35   | 678 01 2                            | 778 01 2    |
| 55                                                     | 38                                        | 38   | 679 01 1                            | 779 01 1    |
| 65                                                     | 44                                        | 44   | 681 01 1                            | 781 01 02 1 |
| 75                                                     | 50                                        | 50   | 683 01 02 1                         | 783 01 02 1 |

Acabamento:  
Acabado:  
Finish:

01 Zincado Branco  
Cincado Blanco  
Zinc Plated

02 Bicromatizado  
Cincado Amarillo  
Yellow Zinc



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PARAFUSO MADEIRA - FENDA COMBINADA**

Tornillo para madera - Ranura combinada

Wood screw - Combination drive

**PA MAD FC**

Rosca: Soberba

Dimensões: ASME B 18.6.1

Material: Aço baixo carbono

Rosca: Soberba

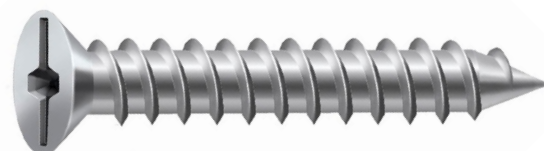
Dimensiones: ASME B 18.6.1

Material: Acero bajo carbono

Lag thread

Dimensions: ASME B 18.6.1

Material: Low carbon steel


**Cabeça chata**  
 Cabeza plana  
 Flat head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                                      |                    |                                     |             |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|-------------|------------|
| Dimensão nominal<br><i>Dimensión nominal / Nominal size</i>                                               |                    | 2,8 (Nº 4)                          | 3,2 (Nº 5)  | 3,5 (Nº 6) |
| Cabeça<br>Cabeza / Head<br>(mm)                                                                           | Ø Mínimo / Minimum | 4,95                                | 5,6         | 6,2        |
|                                                                                                           | Ø Máximo / Maximum | 5,5                                 | 6,2         | 6,8        |
| Altura/ Height (ref.)                                                                                     |                    | 1,7                                 | 1,9         | 2,1        |
| Chave/ Punta de atornillar / Screwdriver                                                                  |                    | PH nº 1                             | PH nº 2     | PH nº 2    |
| Comprimento total/<br>Comprimento rosca/ Longitud total (Longitud<br>rosca)/ Total length (Thread length) |                    | Referência / Referencia / Reference |             |            |
| 12                                                                                                        |                    |                                     | 312 01 5    | 362 01 5   |
| 16                                                                                                        |                    | 166 01 5                            | 316 01 5    | 366 01 5   |
| 20                                                                                                        |                    | 169 01 5                            | 319 02 03 5 | 369 01 5   |
| 22                                                                                                        |                    |                                     | 320 01 5    | 370 01 5   |
| 25                                                                                                        |                    |                                     | 321 01 2    | 371 01 5   |
| 30 (22)                                                                                                   |                    | 172 01 5                            | 322 01 5    | 372 01 2   |
| 40 (25)                                                                                                   |                    |                                     | 326 01 2    | 376 01 2   |
| 45 (32)                                                                                                   |                    |                                     |             | 377 01 2   |



Acabamento: **01 Zinco Branco**  
 Acabado: **Cincado Blanco**  
 Finish: **Zinc Plated**



Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred



**PARAFUSO MADEIRA - FENDA COMBINADA**

Tornillo para madera - Ranura combinada

Wood screw - Combination drive

**PA MAD FC**

Rosca: Soberba

Dimensões: ASME B 18.6.1

Material: Aço baixo carbono

Rosca: Soberba

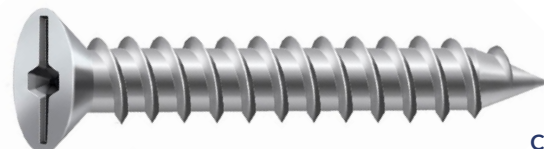
Dimensiones: ASME B 18.6.1

Material: Acero bajo carbono

Lag thread

Dimensions: ASME B 18.6.1

Material: Low carbon steel


**Cabeça chata**  
 Cabeza plana  
 Flat head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                                        |                    |                                     |             |            |             |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|-------------|------------|-------------|-------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                                        |                    | 3,8 (Nº 7)                          | 4,2 (Nº 8)  | 4,5 (Nº 9) | 4,8 (Nº 10) | 5,5 (Nº 12) |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                                                                       | Ø Mínimo / Minimum | 6,8                                 | 7,45        | 8,05       | 8,65        | 9,9         |
|                                                                                                             | Ø Máximo / Maximum | 7,5                                 | 8,1         | 8,8        | 9,5         | 10,8        |
| Altura / Height (ref.)                                                                                      |                    | 2,3                                 | 2,5         | 2,7        | 2,9         | 3,4         |
| Chave / Punta de atornillar / Screwdriver                                                                   |                    | PH nº 2                             | PH nº 2     | PH nº 2    | PH nº 3     | PH nº 3     |
| Comprimento total/<br>Comprimento rosca / Longitud total (Longitud<br>rosca) / Total length (Thread length) |                    | Referência / Referencia / Reference |             |            |             |             |
| 16                                                                                                          |                    | 416 01 5                            |             |            |             |             |
| 20                                                                                                          |                    | 416 01 5                            | 569 01 03 5 |            |             |             |
| 22                                                                                                          |                    | 420 01 5                            | 570 01 03 5 |            |             |             |
| 25                                                                                                          |                    | 421 01 5                            | 571 01 03 5 | 621 01 5   | 671 01 5    |             |
| 30 (22)                                                                                                     |                    | 422 01 03 5                         | 572 01 03 5 | 622 01 5   | 672 01 2    |             |
| 40 (25)                                                                                                     |                    | 422 01 5                            | 576 01 2    | 626 01 2   | 676 01 2    | 776 01 2    |
| 45 (32)                                                                                                     |                    | 427 01 2                            | 577 01 2    | 627 01 2   | 677 01 2    | 777 01 2    |
| 50 (35)                                                                                                     |                    | 428 01 2                            | 578 01 2    | 628 01 2   | 678 01 2    | 778 01 1    |
| 55 (38)                                                                                                     |                    |                                     | 579 01 2    | 629 01 1   | 679 01 1    | 779 01 1    |
| 65 (44)                                                                                                     |                    |                                     | 581 01 1    | 631 01 1   | 681 01 1    | 781 01 1    |
| 75 (50)                                                                                                     |                    |                                     |             |            | 683 01 1    | 783 01 1    |
| 90 (63)                                                                                                     |                    |                                     |             |            | 685 01 1    | 785 01 1    |
| 100 (63)                                                                                                    |                    |                                     |             |            |             | 786 01 1    |

Acabamento: **01 Zinco Branco**  
 Acabado: **Cincado Blanco**  
 Finish: **Zinc Plated**



Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PARAFUSO MADEIRA - FENDA SIMPLES**

Tornillo para madera - Ranura sencillo

Wood screw - Slotted drive

**PA MAD RS**

Rosca: Soberba

Dimensões: ASME B 18.6.1

Material: Aço baixo carbono

Rosca: Soberba

Dimensiones: ASME B 18.6.1

Material: Acero bajo carbono

Lag thread

Dimensions: ASME B 18.6.1

Material: Low carbon steel

**Cabeça chata**

Cabeza plana

Flat head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                                         |                       |                                     |            |            |            |            |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                                         |                       | 2,2 (N° 2)                          | 2,5 (N° 3) | 2,8 (N° 4) | 3,2 (N° 5) | 3,2 (N° 5) | 3,8 (N° 7) |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                                                                        | Ø Mínimo / Minimum    | 4                                   | 4,35       | 4,95       | 5,6        | 6,2        | 6,8        |
|                                                                                                              | Ø Máximo / Maximum    | 4,3                                 | 4,95       | 5,5        | 6,2        | 6,8        | 7,5        |
|                                                                                                              | Altura/ Height (ref.) | 1,3                                 | 1,5        | 1,7        | 1,9        | 2,1        | 2,3        |
| Comprimento total/<br>Comprimento rosca/ Longitud<br>total (Longitud rosca)/ Total length<br>(Thread length) |                       | Referência / Referencia / Reference |            |            |            |            |            |
| 10                                                                                                           | 3/8"                  | 060 01 5                            | 110 01 5   | 160 01 5   |            |            |            |
| 12                                                                                                           | 1/2"                  | 062 01 5                            | 112 01 5   | 162 01 5   | 312 01 5   | 362 01 5   |            |
| 16                                                                                                           | 5/8"                  |                                     |            | 166 01 5   | 316 01 5   | 366 01 5   |            |
| 20                                                                                                           | 3/4"                  |                                     |            | 169 01 5   | 316 01 5   | 369 01 5   | 419 01 5   |
| 22                                                                                                           | 7/8"                  |                                     |            | 170 01 5   | 320 01 5   | 370 01 5   | 420 01 5   |
| 25                                                                                                           | 1"                    |                                     |            | 171 01 5   | 321 01 5   | 371 01 5   | 421 01 5   |
| 30 (22)                                                                                                      | 1.1/4" (7/8")         |                                     |            | 172 01 5   | 322 01 5   | 372 01 5   | 422 01 5   |
| 40 (25)                                                                                                      | 1.1/2" (1")           |                                     |            | 176 01 5   | 326 01 5   | 376 01 5   | 426 01 5   |
| 45 (32)                                                                                                      | 1.3/4" (1.1/4")       |                                     |            |            |            | 377 01 5   | 427 01 5   |
| 50 (35)                                                                                                      | 2" (1.3/8")           |                                     |            |            |            |            | 428 01 5   |



Acabamento: **01 Zinco Branco**  
 Acabado: **Cincado Blanco**  
 Finish: **Zinc Plated**



Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PARAFUSO MADEIRA - FENDA SIMPLES**

Tornillo para madera - Ranura sencillo

Wood screw - Slotted drive

**PA MAD RS**

Rosca: Soberba

Dimensões: ASME B 18.6.1

Material: Aço baixo carbono

Rosca: Soberba

Dimensiones: ASME B 18.6.1

Material: Acero bajo carbono

Lag thread

Dimensions: ASME B 18.6.1

Material: Low carbon steel


**Cabeça chata**  
 Cabeza plana  
 Flat head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                                         |                       |                                     |            |             |             |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                                         |                       | 4,2 (N° 8)                          | 4,5 (N° 9) | 4,8 (N° 10) | 5,5 (N° 12) | 6,1 (N° 14) |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                                                                        | Ø Mínimo / Minimum    | 7,45                                | 8,05       | 8,65        | 9,90        | 11,50       |
|                                                                                                              | Ø Máximo / Maximum    | 8,10                                | 8,80       | 9,50        | 10,80       | 12,40       |
|                                                                                                              | Altura/ Height (ref.) | 2,5                                 | 2,7        | 2,9         | 3,4         | 3,9         |
| Comprimento total/<br>Comprimento rosca/ Longitud<br>total (Longitud rosca)/ Total length<br>(Thread length) |                       | Referência / Referencia / Reference |            |             |             |             |
| 20                                                                                                           | 3/4"                  | 569 01 5                            | 619 01 5   |             |             |             |
| 22                                                                                                           | 7/8"                  | 570 01 5                            | 620 01 5   | 670 01 5    |             |             |
| 25                                                                                                           | 1"                    | 570 01 5                            | 621 01 5   | 671 01 5    | 771 01 2    | 821 01 2    |
| 30 (22)                                                                                                      | 1.1/4" (7/8")         | 572 01 5                            | 622 01 5   | 672 01 2    | 772 01 2    | 822 01 2    |
| 40 (25)                                                                                                      | 1.1/2" (1")           | 576 01 2                            | 626 01 2   | 676 01 2    | 776 01 2    | 826 01 1    |
| 45 (32)                                                                                                      | 1.3/4" (1.1/4")       | 577 01 2                            | 627 01 2   | 677 01 2    | 777 01 2    | 827 01 1    |
| 50 (35)                                                                                                      | 2" (1.3/8")           | 578 01 2                            | 628 01 2   | 678 01 2    | 778 01 1    | 828 01 1    |
| 55 (38)                                                                                                      | 2.1/4" (1.1/2")       | 579 01 1                            | 629 01 1   | 679 01 1    | 779 01 1    | 829 01 1    |
| 65 (44)                                                                                                      | 2.1/2" (1.3/4")       | 581 01 1                            | 631 01 1   | 681 01 1    | 781 01 1    | 831 01 1    |
| 75 (50)                                                                                                      | 3" (2")               |                                     |            | 683 01 1    | 783 01 1    | 833 01 1    |
| 90 (63)                                                                                                      | 3.1/2" (2.1/2")       |                                     |            | 685 01 1    | 785 01 1    | 835 01 1    |
| 100 (63)                                                                                                     | 4" (2.1/2")           |                                     |            |             | 786 01 1    | 836 01 1    |

Acabamento: **01 Zinco Branco**  
 Acabado: **Cincado Blanco**  
 Finish: **Zinc Plated**



Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PARAFUSO MADEIRA - FENDA PHILLIPS**

Tornillo para madeira - Ranura Phillips

Wood screw - Phillips drive

**PA MAD PH**

Rosca: Soberba

Dimensões: ASME B 18.6.1

Material: Aço baixo carbono

Rosca: Soberba

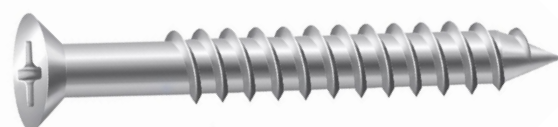
Dimensiones: ASME B 18.6.1

Material: Acero bajo carbono

Lag thread

Dimensions: ASME B 18.6.1

Material: Low carbon steel


**Cabeça chata**  
 Cabeza plana  
 Flat head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                                         |                                     |            |            |            |            |            |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                                         |                                     | 2,2 (N° 2) | 2,5 (N° 3) | 2,8 (N° 4) | 3,2 (N° 5) | 3,5 (N° 6) | 3,8 (N° 7) |
| Cabeça / Head<br>(mm)                                                                                        | Ø Mínimo / Minimum                  | 4          | 4,35       | 4,95       | 5,6        | 6,2        | 6,8        |
|                                                                                                              | Ø Máximo / Maximum                  | 4,3        | 4,95       | 5,5        | 6,2        | 6,8        | 7,5        |
|                                                                                                              | Altura/ Height (ref.)               | 1,3        | 1,5        | 1,7        | 1,9        | 2,1        | 2,3        |
| Comprimento total/<br>Comprimento rosca/ Longitud<br>total (Longitud rosca)/ Total<br>length (Thread length) | Referência / Referencia / Reference |            |            |            |            |            |            |
| 12                                                                                                           | 1/2"                                |            |            | 162 01 5   |            |            |            |
| 16                                                                                                           | 5/8"                                |            | 116 01 5   | 166 01 5   | 316 01 5   | 366 01 5   |            |
| 20                                                                                                           | 3/4"                                |            |            |            | 319 01 5   | 369 01 5   | 419 01 5   |
| 22                                                                                                           | 7/8"                                |            |            |            |            | 370 01 5   | 420 01 5   |
| 25                                                                                                           | 1"                                  |            |            |            |            | 371 01 5   | 421 01 5   |
| 30 (22)                                                                                                      | 1.1/4" (7/8")                       |            |            |            | 322 01 5   | 372 01 5   | 422 01 5   |
| 40 (25)                                                                                                      | 1.1/2" (1")                         |            |            |            |            | 376 01 2   | 426 01 5   |
| 45 (32)                                                                                                      | 1.3/4" (1.1/4")                     |            |            |            |            | 377 01 2   | 427 01 5   |



Acabamento: **01 Zincado Branco**  
 Acabado: **Cincado Blanco**  
 Finish: **Zinc Plated**



Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PARAFUSO MADEIRA - FENDA PHILLIPS**

Parafuso madeira - Fenda Phillips

Wood screw - Phillips drive

**PA MA PH**

Rosca: Soberba

Dimensões: ASME B 18.6.1

Material: Aço baixo carbono

Rosca: Soberba

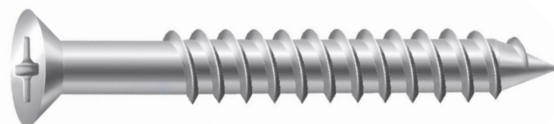
Dimensiones: ASME B 18.6.1

Material: Acero bajo carbono

Lag thread

Dimensions: ASME B 18.6.1

Material: Low carbon steel


**Cabeça chata**  
 Cabeza plana  
 Flat head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                                                                         |                       |                                     |            |             |             |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal / Nominal size                                                         |                       | 4,2 (N° 8)                          | 4,5 (N° 9) | 4,8 (N° 10) | 5,5 (N° 12) | 6,1 (N° 14) |
| Cabeça<br>Cabeza / Head<br>(mm)                                                                              | Ø Mínimo / Minimum    | 7,45                                | 8,05       | 8,65        | 9,9         | 11,5        |
|                                                                                                              | Ø Máximo / Maximum    | 8,1                                 | 8,8        | 9,5         | 10,8        | 12,4        |
|                                                                                                              | Altura/ Height (ref.) | 2,5                                 | 2,7        | 2,9         | 3,4         | 3,9         |
| Chave/ Punta de atornillar / Screwdriver                                                                     |                       | N° 2                                | N° 2       | N° 2        | N° 3        | N° 3        |
| Comprimento total/<br>Comprimento rosca/ Longitud<br>total (Longitud rosca)/ Total length<br>(Thread length) |                       | Referência / Referencia / Reference |            |             |             |             |
| mm/ pol / pul / in                                                                                           |                       |                                     |            |             |             |             |
| 20                                                                                                           | 3/8"                  | 569 01 5                            |            |             |             |             |
| 22                                                                                                           | 7/8"                  | 570 01 5                            |            |             |             |             |
| 25                                                                                                           | 1"                    | 571 01 5                            |            |             |             |             |
| 30 (22)                                                                                                      | 1.1/4" (7/8")         | 572 01 5                            | 622 01 5   |             |             |             |
| 40 (25)                                                                                                      | 1.1/2" (1")           | 576 01 2                            | 626 01 2   | 676 01 2    | 776 01 2    |             |
| 45 (32)                                                                                                      | 1.3/4" (1.1/4")       | 577 01 2                            | 627 01 2   | 677 01 2    |             |             |
| 50 (35)                                                                                                      | 2" (1.3/8")           | 578 01 2                            | 628 01 2   | 678 01 2    | 778 01 1    |             |
| 55 (38)                                                                                                      | 2.1/4" (1.1/2")       |                                     |            | 679 01 1    |             |             |
| 65 (44)                                                                                                      | 2.1/2" (1.3/4")       | 581 01 1                            |            | 681 01 1    | 781 01 1    | 831 01 1    |
| 75 (50)                                                                                                      | 3" (2")               |                                     |            | 683 01 1    | 783 01 1    | 833 01 1    |
| 90 (63)                                                                                                      | 3.1/2" (2.1/2")       |                                     |            |             |             | 835 01 1    |
| 100 (63)                                                                                                     | 4" (2.1/2")           |                                     |            |             |             | 836 01 1    |

Acabamento: **01 Zinco Branco**  
 Acabado: **Cincado Blanco**  
 Finish: **Zinc Plated**



Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**CHAVES "Z" E "L"**

Llaves "Z" y "L"

Hex key "Z" and "L" mode

**PA MAD FC**

Dimensões: Padrão CISER

Dimensiones: Padrón CISER

Dimensions: CISER standard



**572** Chave "Z"  
Llave "Z"  
"Z" Hex key

**573** Chave "L"  
Llave "L"  
"L" Hex key

**Cabeça chata**  
Cabeza plana  
Flat head

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                           |                                     |                               |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Bitola X Comprimento /<br>Medida X Longitud / Size X<br>Length | Referência / Referencia / Reference |                               |
|                                                                | Chave Z / Llave Z / Z Hex key       | Chave L / Llave L / L Hex key |
| 4 x 40                                                         | 163 01 1                            |                               |
| 4 x 60                                                         |                                     | 167 01 1                      |

Acabamento: **01 Zincado Branco**  
Acabado: **Cincado Blanco**  
Finish: **Zinc Plated**



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PORCA GARRA**

Tuerca T

T-Nut

UNC: **643**

Dimensões: Padrão CISER

Rosca: ASME B 1.1

Material: Aço baixo carbono

Processo: Estampada de chapa

Dimensiones: Padrón CISER

Rosca: ASME B 1.1

Material: Acero bajo carbono

Proceso: Chapa estampada

Dimensions: CISER standard

Thread: ASME B 1.1

Material: Low carbon steel

Process: Stamped steel



Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal<br>Dimensión nominal /<br>Nominal size | F.P.P./<br>H.P.P./<br>T.P.I. | Ø Externo/<br>Exterior / Outside |                     | Altura total/<br>Total height |                     | Ø Piloto/<br>Pilot  |                     | Nº de garras/<br>Nro. de puntas/<br>No. of prongs | Referência/<br>Referencia/<br>Reference |
|---------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                                         |                              | Mínimo /<br>Minimum              | Máximo /<br>Maximum | Mínimo /<br>Minimum           | Máximo /<br>Maximum | Mínimo /<br>Minimum | Máximo /<br>Maximum |                                                   |                                         |
| 1/4"                                                    | 20                           | 18,7                             | 19,3                | 8,7                           | 9,3                 | 7                   | 7,6                 | 4                                                 | 151 01 5                                |
| 5/16"                                                   | 18                           | 21,9                             | 22,5                | 10,7                          | 11,3                | 8,6                 | 9,2                 | 4                                                 | 201 01 2                                |

Acabamento: **01 Zincado Branco**  
 Acabado: **Cincado Blanco**  
 Finish: **Zinc Plated**



Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

575

**PONTA DUPLA MAGNÉTICA PHILLIPS***Punta doble magnética Phillips**Phillips magnetic double tip***PP DP PH MAGNÉTICA**

Encaixe sextavado

Material: Aço liga S2

Tratamento: Temperado e revenido

*Encaixe hexagonal**Material: Acero liga S2**Encaixe hexagonal**Hex socket**Material: S2 Alloy steel**Treatment: Tempered and quenched***Dimensões / Dimensiones / Dimensions**

| Dimensão nominal /<br>Dimensión nominal / Nominal size | Chave N° / Llave Nro. / Driver No. | Referência / Referencia / Reference |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1/4" x 45                                              | 2                                  | 175 0 0,1                           |
| 1/4" x 65                                              |                                    | 185 0 0,1                           |

Acabamento: 00 Polido  
 Acabado: Sin Recubrimiento Zinc  
 Finish: Plain



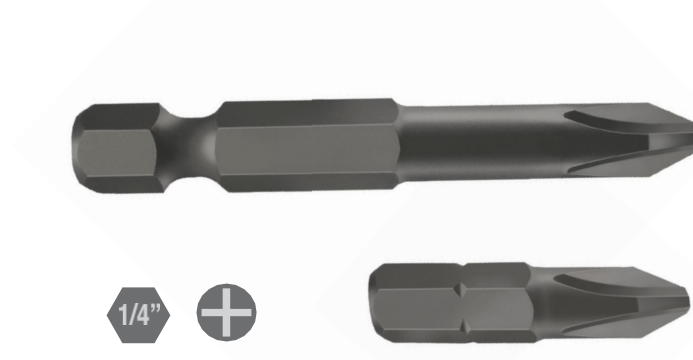
Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred



Encaixe sextavado  
Material: Aço liga S2  
Tratamento: Temperado e revenido

*Encastre hexagonal  
Material: Acero liga S2  
Tratamiento: Templado y revenido*

*Hex socket  
Material: S2 Alloy steel  
Treatment: Tempered and quenched*



Phillips

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                   |                                    |                                     |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal /<br>Dimensión nominal / Nominal size | Chave N° / Llave Nro. / Driver No. | Referência / Referencia / Reference |
| 1/4" x 25                                              | 1                                  | 160 0 0,1                           |
|                                                        | 2                                  | 165 0 0,1                           |
|                                                        | 3                                  | 166 0 0,1                           |
| 1/4" x 50                                              | 1                                  | 170 0 0,1                           |
|                                                        | 2                                  | 175 0 0,1                           |
|                                                        | 3                                  | 176 0 0,1                           |
| 1/4" x 70                                              | 2                                  | 195 0 0,1                           |
| 1/4" x 90                                              | 2                                  | 201 0 0,1                           |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain



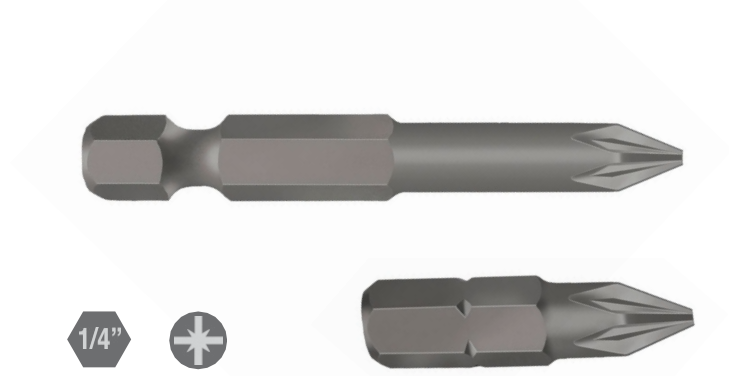
Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

**PONTEIRA CISER POZIDRIV***Puntas de atornillar CISER Pozidriv**Pozidriv Ciser screwdriver bit***PP PZ**

Encaixe sextavado

Material: Aço liga S2

Tratamento: Temperado e revenido

*Encastre hexagonal**Material: Acero liga S2**Tratamiento: Templado y revenido**Hex socket**Material: S2 Alloy steel**Treatment: Tempered and quenched*

| Dimensões / Dimensiones / Dimensions                   |                                    |                                     |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensão nominal /<br>Dimensión nominal / Nominal size | Chave N° / Llave Nro. / Driver No. | Referência / Referencia / Reference |
| 1/4" x 25                                              | 2                                  | 160 0 0,1                           |
| 1/4" x 50                                              |                                    | 175 0 0,1                           |

Acabamento: 00 Polido  
 Acabado: Sin Recubrimiento  
 Finish: Plain



Embalagem padrão em cento  
 Embalaje padrón en ciento  
 Standard packaging in hundred

**PONTEIRA CISER HEXALOBULAR**  
**PP HXL**  
Hexalobular (TORX®)

# 574

Encaixe sextavado  
Material: Aço liga S2  
Tratamento: Temperado e revenido

*Encastre hexagonal*  
Material: Acero liga S2  
Tratamiento: Templado y revenido

*Hex socket*  
Material: S2 Alloy steel  
Treatment: Tempered and quenched



### Dimensões / Dimensiones / Dimensions

| Dimensão nominal /<br>Dimensión nominal / Nominal size | Chave N° / Llave Nro. / Driver No. | Referência / Referencia / Reference |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1/4" x 50                                              | T10                                | 170 0 0,1                           |
|                                                        | T15                                | 175 0 0,1                           |
|                                                        | T20                                | 176 0 0,1                           |
|                                                        | T25                                | 177 0 0,1                           |
|                                                        | T30                                | 178 0 0,1                           |
|                                                        | T40                                | 179 0 0,1                           |

Acabamento: 00 Polido  
Acabado: Sin Recubrimiento  
Finish: Plain



Embalagem padrão em cento  
Embalaje padrón en ciento  
Standard packaging in hundred

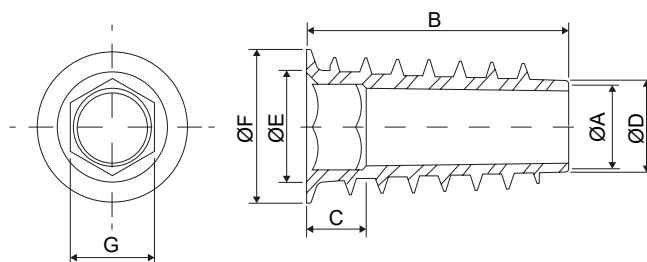
## ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

|                     |                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Material            | Zamac                                                                           |
| Composição material | Zinco (Zn), Alumínio (Al), Magnésio (Mg) e Cobre (Cu) - (sendo que 95% é Zinco) |
| Aplicação           | Cama (box e convencionais), beliches, cadeiras, sofás, pés de móveis em geral   |
| Material aplicado   | MDF, pinus e eucalipto (madeiras de média e baixa densidade)                    |
| Acabamento          | Polido                                                                          |



## VANTAGENS

- Resistente à corrosão
- A rosca externa exclusiva garante uma fixação segura e oferece grande resistência ao arrancamento devido à torção ou vibração
- Facilidade na aplicação e na montagem



| Código     | Descrição                             | A<br>(rosca - FPP) | B<br>(comprimento) | C   | D   | E    | F    | G<br>(sextavado Interno) | H<br>(diâmetro de furação) |
|------------|---------------------------------------|--------------------|--------------------|-----|-----|------|------|--------------------------|----------------------------|
| 1W00115300 | BU AMERICANA ZAMAC UNC 1/4 X 13 POL   | 1/4" - 20          | 13                 | 3,5 | 7,6 | 9    | 12,3 | 6                        | 9                          |
| 1W00115800 | BU AMERICANA ZAMAC UNC 1/4 X 25 POL   | 1/4" - 20          | 25                 | 7   | 7,7 | 9    | 12   | 6                        | 9                          |
| 1W00115600 | BU AMERICANA ZAMAC UNC 1/4 X 20 POL   | 1/4" - 20          | 20                 | 4   | 7,4 | 8    | 11,8 | 6                        | 9                          |
| 1W00120800 | BU AMERICANA ZAMAC UNC 5/16 X 25 POL  | 5/16" - 18         | 25                 | 5,7 | 8,7 | 10,5 | 14,5 | 8                        | 11                         |
| 1W00120400 | BU AMERICANA ZAMAC UNC 5/16 X 17 POL  | 5/16" - 18         | 17                 | 5,7 | 9,3 | 10,7 | 14,5 | 8                        | 11                         |
| 1W00150200 | BU AMERICANA ZAMAC UNC 5/16 X 3/4 POL | 5/16" - 18         | 3/4                | 5,1 | 9   | 10,5 | 14,2 | 8                        | 11                         |

\*medidas aproximadas em mm.

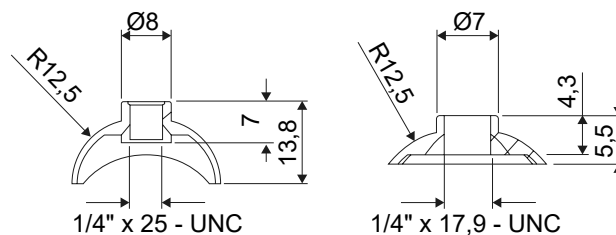
## ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

|                     |                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Material            | Zamac                                                                           |
| Composição material | Zinco (Zn), Alumínio (Al), Magnésio (Mg) e Cobre (Cu) - (sendo que 95% é Zinco) |
| Aplicação           | Fixação de laterais de camas, beliches, berços, entre outros                    |
| Material aplicado   | MDF, pinus e eucalipto (madeiras de média e baixa densidade)                    |
| Acabamento          | Polido                                                                          |



## VANTAGENS

- Fácil aplicação - acompanha o diâmetro da furação
- Resistente à corrosão
- Montagem rápida e segura das peças estruturais da cama
- Utilizado principalmente em conjunto com os parafusos estruturais PAMOSI



| Código     | Descrição                            | Rosca - FPP | Diâmetro externo | Raio de encaixe | Comprimento de rosca | Altura da peça |
|------------|--------------------------------------|-------------|------------------|-----------------|----------------------|----------------|
| 1W00515800 | PO ELIPTICA ZAMAC UNC 1/4 X 25 POL   | 1/4\" - 20  | 8                | 12,5            | 7                    | 13,8           |
| 1W00515500 | PO ELIPTICA ZAMAC UNC 1/4 X 17,9 POL | 1/4\" - 20  | 7                | 12,5            | 4,3                  | 5,5            |

\*medidas aproximadas em mm.

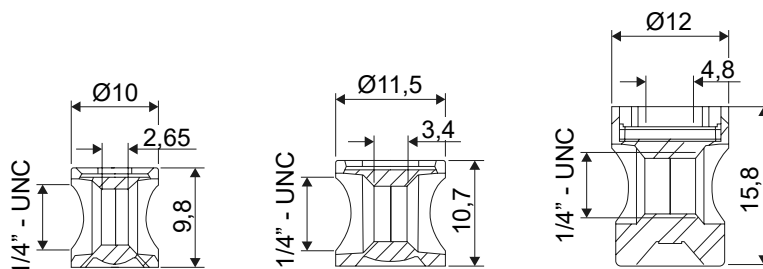
## ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

|                     |                                                                                                                                          |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Material            | Zamac                                                                                                                                    |
| Composição material | Zinco (Zn), Alumínio (Al), Magnésio (Mg) e Cobre (Cu) - (sendo que 95% é Zinco)                                                          |
| Aplicação           | Camas convencionais, beliches e pode ser utilizada para fazer a junção de duas chapas, permitindo a construção de outros tipos de móveis |
| Material aplicado   | MDF, pinus e eucalipto (madeiras de média e baixa densidade)                                                                             |
| Acabamento          | Polido                                                                                                                                   |



## VANTAGENS

- Resistente à corrosão
- O sentido da fenda indicará que a rosca da porca está alinhada ao furo da madeira, onde entrará o parafuso
- Utilizado principalmente em conjunto com os parafusos estruturais PAMOSI



| Código     | Descrição                    | Rosca - FPP | Diâmetro externo | Altura da peça | Comprimento fenda |
|------------|------------------------------|-------------|------------------|----------------|-------------------|
| 1W00415200 | PO CL ZAMAC UNC 1/4 X 10 POL | 1/4\" - 20  | 10               | 9,8            | 2,65              |
| 1W00415300 | PO CL ZAMAC UNC 1/4 X 12 POL | 1/4\" - 20  | 11,5             | 10,7           | 3,4               |
| 1W00415400 | PO CL ZAMAC UNC 1/4 X 16 POL | 1/4\" - 20  | 12               | 15,8           | 4,8               |

\*medidas aproximadas em mm.

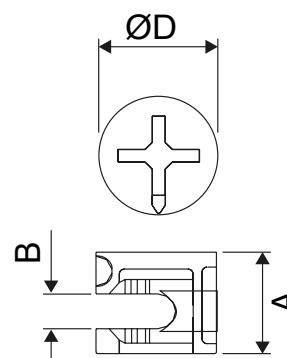
## ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

|                     |                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Material            | Zamac                                                                           |
| Composição material | Zinco (Zn), Alumínio (Al), Magnésio (Mg) e Cobre (Cu) - (sendo que 95% é Zinco) |
| Aplicação           | Pequenos móveis modulares, roupeiros e closets, móveis de sala e quarto         |
| Material aplicado   | MDF, pinus e eucalipto (madeiras de média e baixa densidade)                    |
| Acabamento          | Polido                                                                          |



## VANTAGENS

- Reduz o tempo de trabalho
- Resistência à corrosão
- Montagem rente à superfície
- O aperto centralizado garante uma união resistente
- Permite unir peças chanfradas e em ângulos
- Sem necessidade de ferramentas especiais para montagem
- Permite que o móvel seja desmontado e montado sem danificá-lo



| Código     | Descrição                       | Ø D | A - altura da peça | B - altura da guia |
|------------|---------------------------------|-----|--------------------|--------------------|
| 1W00345200 | TAMBOR CISFIX ZAMAC 12 X 9 POL  | 12  | 9                  | 3,5                |
| 1W00345300 | TAMBOR CISFIX ZAMAC 12 X 10 POL | 12  | 10                 | 3,5                |
| 1W00350400 | TAMBOR CISFIX ZAMAC 15 X 12 POL | 15  | 12                 | 3,5                |

\*medidas aproximadas em mm.

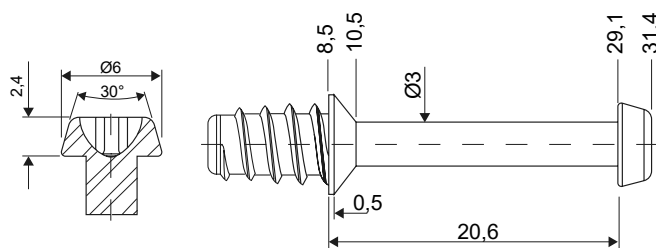
## ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

|                   |                                                              |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|
| Material          | Aço baixo carbono                                            |
| Aplicação         | Utilizado em conjunto com o Tambor Cisfix                    |
| Material aplicado | MDF, pinus e eucalipto (madeiras de média e baixa densidade) |
| Acabamento        | Zincado Branco                                               |



## VANTAGENS

- Reduz o tempo de trabalho
- Resistência à corrosão
- Montagem rente à superfície
- O aperto centralizado garante uma união resistente
- Permite unir peças chanfradas e em ângulos
- Sem necessidade de ferramentas especiais para montagem
- Permite que o móvel seja desmontado e montado sem danificá-lo



| Código     | Descrição                           | Rosca - FPP | Comprimento | Tipo de rosca | Altura cabeça | Diâmetro cabeça |
|------------|-------------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|
| 1W00216001 | PA CF PH AC 1/4 X 29.1 CISFIX RP ZB | 1/4" - 20   | 29,1        | Soberba       | 2,4           | 6               |

\*medidas aproximadas em mm.

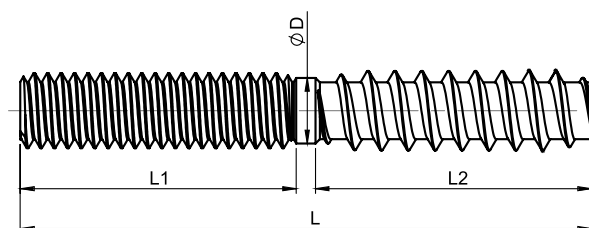


# HASTE 2 LADOS ROSQUEADOS

# 1W006

## ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

|                   |                                                                            |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Material          | Aço carbono                                                                |
| Aplicação         | Pés palito para cama box, pés de mesa e pés de estofados e móveis em geral |
| Material aplicado | MDF, pinus e eucalipto (madeiras de média e baixa densidade)               |
| Acabamento        | Zincado branco                                                             |



| Código     | Descrição                  | Ø D (mm) | Dimensão Nominal | F.P.P | Comprimento Total | Comprimento Rosqueado |       |
|------------|----------------------------|----------|------------------|-------|-------------------|-----------------------|-------|
| 1W00616801 | HA 2LRAC RS/UNC 1/4X70 ZB  | 5,45     | 1/4"             | 20    | 70                | L1                    | 32-35 |
|            |                            |          |                  |       |                   | L2                    | 32-35 |
| 1W00621101 | HA 2LRAC RS/UNC 5/16X40 ZB | 6,95     | 5/16"            | 18    | 40                | L1                    | 17-20 |
|            |                            |          |                  |       |                   | L2                    | 17-20 |
| 1W00621201 | HA 2LRAC RS/UNC 5/16X45 ZB |          |                  |       | 45                | L1                    | 20-23 |
|            |                            |          |                  |       |                   | L2                    | 20-23 |
| 1W00621401 | HA 2LRAC RS/UNC 5/16X55 ZB |          |                  |       | 55                | L1                    | 25-28 |
|            |                            |          |                  |       |                   | L2                    | 25-28 |
| 1W00621501 | HA 2LRAC RS/UNC 5/16X60 ZB |          |                  |       | 60                | L1                    | 27-30 |
|            |                            |          |                  |       |                   | L2                    | 27-30 |
| 1W00621801 | HA 2LRAC RS/UNC 5/16X70 ZB |          |                  |       | 70                | L1                    | 32-35 |
|            |                            |          |                  |       |                   | L2                    | 32-35 |



# Linha **ENERGIA SOLAR**

LÍNEA ENERGÍA SOLAR / SOLAR ENERGY LINE

**CI(S)ER**

## CONJUNTO HASTE ENERGIA SOLAR PARA MADEIRA MA/RS

INOX  
304

LINHA / LÍNEA / LINE

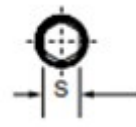
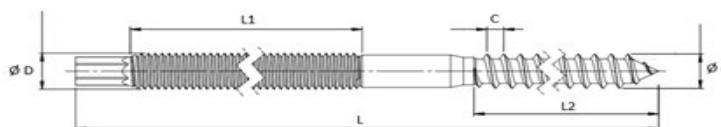
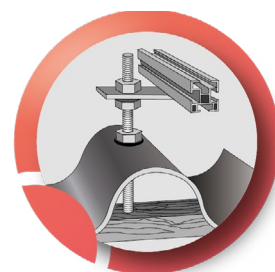
**377  
402  
1T002  
1T003**



### APLICAÇÕES

O conjunto de haste com porcas, arruelas e suportes é utilizado para a fixação do suporte da estrutura do módulo solar no madeiramento de telhados de fibrocimento.

Dimensões: Padrão Ciser  
Rosca: Métrica - DIN 13 - (ISO 965) - 6g  
Rosca Soberba - Padrão Ciser  
Material: Aço Inox AISI 304 / A2 70  
Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.  
Vedação: Borracha EPDM



## INFORMAÇÕES TÉCNICAS

|                                 | Código     | ØD Bitola<br>Rosca<br>máquina<br>(mm) | Ød Bitola<br>Rosca<br>soberba<br>(mm) | C<br>Passo<br>(mm) | S<br>Chave | L<br>Comprimento<br>total (mm) | L1<br>Comprimento<br>rosca métrica<br>(mm) | L2<br>Comprimento<br>rosca auto atar-<br>xante (mm) | Quantidade /<br>embalagem |
|---------------------------------|------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------|--------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| Conjunto haste                  | 37743300   | M10                                   | 3/8"                                  | 1,5                | 7          | 160                            | 70                                         | 70                                                  | 25                        |
|                                 | 37743700   | M10                                   | 3/8"                                  | 1,5                | 7          | 200                            | 90                                         | 70                                                  | 25                        |
|                                 | 1T00243700 | M10                                   | 5/16"                                 | 1,5                | 7          | 200                            | 90                                         | 70                                                  | 25                        |
|                                 | 37744100   | M10                                   | 3/8"                                  | 1,5                | 7          | 250                            | 140                                        | 70                                                  | 25                        |
|                                 | 1T00244100 | M10                                   | 5/16"                                 | 1,5                | 7          | 250                            | 140                                        | 70                                                  | 25                        |
|                                 | 37744600   | M10                                   | 3/8"                                  | 1,5                | 7          | 300                            | 190                                        | 70                                                  | 25                        |
|                                 | 37749700   | M12                                   | 7/16"                                 | 1,75               | 8          | 400                            | 200                                        | 100                                                 | 15                        |
| Conjunto haste com suporte reto | 40243700   | M10                                   | 3/8"                                  | 1,5                | 7          | 200                            | 90                                         | 70                                                  | 15                        |
|                                 | 1T00343700 | M10                                   | 5/16"                                 | 1,5                | 7          | 200                            | 90                                         | 70                                                  | 15                        |
|                                 | 40244100   | M10                                   | 3/8"                                  | 1,5                | 7          | 250                            | 140                                        | 70                                                  | 15                        |
|                                 | 1T00344100 | M10                                   | 5/16"                                 | 1,5                | 7          | 250                            | 140                                        | 70                                                  | 15                        |

## COMPONENTES DO CONJUNTO

### CONJUNTO HASTE

Haste energia solar - Linha 378

01 peça

Arruela EPDM - Linha 595

01 peça

Porca Flangeada - Linha 603

03 peças

Conjuntos são fornecidos montados.

### CONJUNTO HASTE COM SUPORTE RETO

Haste Energia Solar - Linha 378

01 peça

Arruela EPDM - Linha 595

01 peça

Porca Flangeada - Linha 603

03 peças

Suporte reto - Linha 592

01 peça

## CONJUNTO HASTE ENERGIA SOLAR PARA MADEIRA MA/RS



LINHA / LÍNEA / LINE

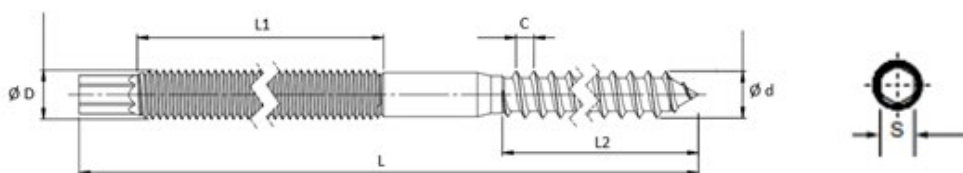
# 1T004 1T005



### APLICAÇÕES

O conjunto de haste com porcas, arruelas, suporte e parafuso é utilizado para a fixação do suporte da estrutura do módulo solar no madeiramento de telhados de fibrocimento.

Dimensões: Padrão Ciser  
Rosca: Métrica - DIN 13 - (ISO 965) - 6g | Rosca Soberba - Padrão Ciser  
Material: Aço Inox AISI 304 / A2 70  
Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.  
Vedação: Borracha EPDM



## INFORMAÇÕES TÉCNICAS

|                                                                | Código     | ØD Bitola<br>Rosca<br>máquina<br>(mm) | Ød Bitola<br>Rosca<br>soberba<br>(mm) | C<br>Passo<br>(mm) | S<br>Chave | L<br>Comprimento<br>total (mm) | L1<br>Comprimento<br>rosca métrica<br>(mm) | L2<br>Comprimento<br>rosca auto atar-<br>xante (mm) | Quantidade/<br>embalagem |
|----------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------|--------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|
| Conjunto<br>haste com<br>suporte reto<br>e parafuso<br>martelo | 1T00543700 | M10                                   | 3/8"                                  | 1,5                | 7          | 200                            | 90                                         | 70                                                  | 15                       |
|                                                                | 1T00443700 | M10                                   | 5/16"                                 | 1,5                | 7          | 200                            | 90                                         | 70                                                  | 15                       |
|                                                                | 1T00544100 | M10                                   | 3/8"                                  | 1,5                | 7          | 250                            | 140                                        | 70                                                  | 15                       |
|                                                                | 1T00444100 | M10                                   | 5/16"                                 | 1,5                | 7          | 250                            | 140                                        | 70                                                  | 15                       |

## COMPONENTES DO CONJUNTO

### CONJUNTO HASTE

|                                          |          |                                     |         |
|------------------------------------------|----------|-------------------------------------|---------|
| Haste energia solar - Linha 398 ou 1T001 | 01 peça  | Suporte reto - Linha 592            | 01 peça |
| Arruela EPDM - Linha 595                 | 01 peça  | Arruela Lisa - Linha 814            | 01 peça |
| Porca Flangeada - Linha 603              | 04 peças | Parafuso Cabeça Martelo - Linha 385 | 01 peça |

## HASTE ENERGIA SOLAR PARA MADEIRA - MA/RS



LINHA / LÍNEA / LINE

# 378



### APLICAÇÕES

A haste é utilizada em conjunto com porcas e arruela de vedação para a fixação do suporte da estrutura do módulo solar no madeiramento de telhados de fibrocimento.

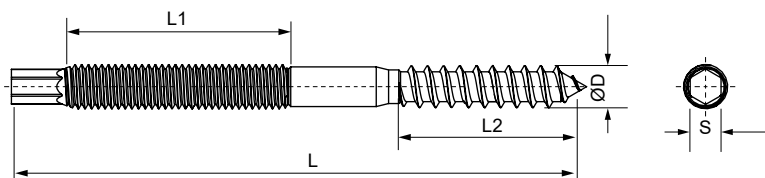
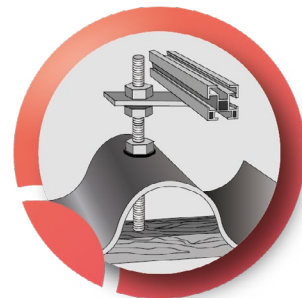
Dimensões: Padrão Ciser

Rosca: Métrica - DIN 13 - (ISO 965) - 6g | Rosca Soberba - Padrão Ciser

Material: Aço Inox AISI 304 / A2 70

Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.

Vedação: Borracha EPDM



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

| Código   | Dimensão nominal (mm) | Passo (mm) | Ø D (pol) | S Chave | L Comprimento total (mm) | L1 Comprimento rosca métrica (mm) | L2 Comprimento rosca soberba (mm) | Quantidade / embalagem |
|----------|-----------------------|------------|-----------|---------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| 37843300 | M10                   | 1,5        | 3/8"      | 7       | 160                      | 70                                | 70                                | 50                     |
| 37843700 | M10                   | 1,5        | 3/8"      | 7       | 200                      | 90                                | 70                                | 50                     |
| 37844100 | M10                   | 1,5        | 3/8"      | 7       | 250                      | 140                               | 70                                | 50                     |
| 37844600 | M10                   | 1,5        | 3/8"      | 7       | 300                      | 190                               | 70                                | 50                     |
| 37849700 | M12                   | 1,75       | 7/16"     | 8       | 400                      | 200                               | 100                               | 25                     |

### ORIENTAÇÕES PARA INSTALAÇÃO

| Dimensão nominal (mm) | Dimensão da furação na madeira (mm) | Dimensão da furação da telha |
|-----------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| M10                   | 8 (5/16")                           | 12                           |
| M12                   | 9,5 (3/8")                          | 12                           |

### PRODUTOS RELACIONADOS

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Suporte reto - Linha 592     | 10 |
| Suporte L - Linha 594        | 10 |
| Parafuso Martelo - Linha 385 | 11 |

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Porca Flangeada - Linha 603 | 19 |
| Arruela EPDM - Linha 595    | 22 |



## HASTE ENERGIA SOLAR PARA MADEIRA - MA/RS - GALVANIZADA A FOGO

**INOVAÇÃO**

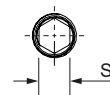
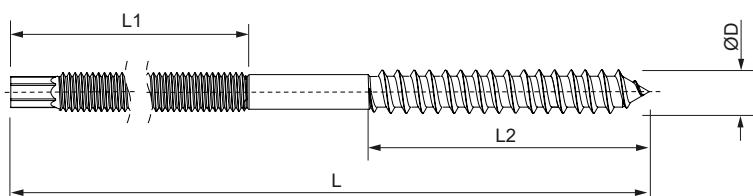
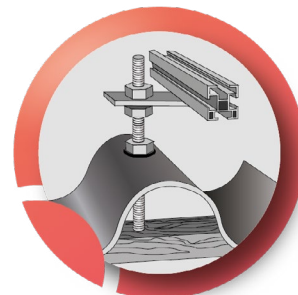
# 1N378



### APLICAÇÕES

A haste é utilizada em conjunto com porcas e arruela de vedação para fixação dos trilhos a serem utilizados como estrutura para a instalação de painéis solares em telhados com estrutura de terças de madeira.

Dimensões: Padrão Ciser  
Rosca: Métrica - DIN 13 - (ISO 965) | Rosca Soberba - Padrão Ciser  
Material: Aço Carbono Galvanizado a Fogo  
Vedação: Borracha EPDM



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

| Código      | Dimensão nominal (mm) | Passo (mm) | Ø D (pol) | S Chave | L Comprimento total (mm) | L1 Comprimento rosca métrica (mm) | L2 Comprimento rosca soberba (mm) | Quantidade / embalagem |
|-------------|-----------------------|------------|-----------|---------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| 1N37843720* | M10                   | 1,5        | 7/16"     | 7       | 200                      | 100                               | 70                                | 200                    |

\*Produto vendido sob demanda.

### ORIENTAÇÕES PARA INSTALAÇÃO

| Dimensão nominal (mm) | Dimensão da furação na madeira (mm) | Dimensão da furação da telha |
|-----------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| M10                   | 9,5 (3/8")                          | 12                           |

### PRODUTOS RELACIONADOS

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Suporte Reto - Linha 592     | 10 |
| Suporte L - Linha 594        | 10 |
| Parafuso Martelo - Linha 385 | 11 |

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Porca Flangeada Oversize 0,40 - cód. 96906A0 * |    |
| Arruela EPDM - Linha 595                       | 22 |

## HASTE ENERGIA SOLAR PARA METAL - COM PONTA BROCA

**INOVAÇÃO**

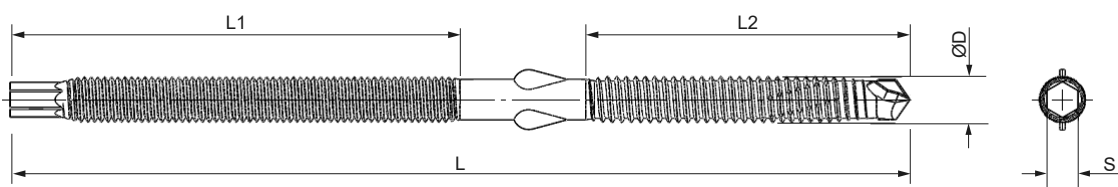
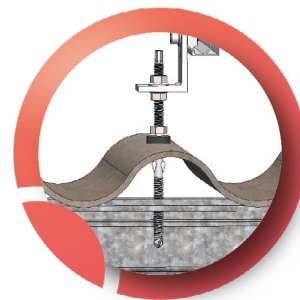
# 1N398



### APLICAÇÕES

A haste é utilizada em conjunto com porcas e arruela de vedação para a fixação do suporte da estrutura do módulo solar na terço metálica de telhados de fibrocimento e telhados com telhas trapezoidais singelas e/ou termoacústicas.

Dimensões: Padrão Ciser  
Rosca: Métrica - DIN 13 - (ISO 965) | Rosca Soberba - Padrão Ciser  
Material: Aço Carbono com Organometálico + Nanotec®  
Vedação: Borracha EPDM



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

| Código       | Dimensão nominal (mm) | Passo (mm) | Ø D (mm) | S Chave | L Comprimento total (mm) | L1 Comprimento rosca métrica (mm) | L2 Comprimento rosca auto-atarraxante (mm) | Quantidade / embalagem |
|--------------|-----------------------|------------|----------|---------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|
| 1N39843725NE | M10                   | 1,5        | 10,5     | 7       | 200                      | 100                               | 72                                         | 200                    |

### ORIENTAÇÕES PARA INSTALAÇÃO

Rotação para aplicação: 1800 RPM (máximo)  
Força de aplicação recomendada: 25 kgf  
Espessura da terço metálica: 3,0 mm (máximo)

### PRODUTOS RELACIONADOS

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Suporte Reto - Linha 592 | 10 |
| Suporte L - Linha 594    | 10 |
| Arruela EPDM - Linha 595 | 22 |

|                                            |
|--------------------------------------------|
| Porca Flangeada Oversize 0,25 - 64742225NE |
| Porca Sextavada Oversize 0,25 - 60541125NE |

## CONJUNTO HASTE ENERGIA SOLAR PARA METAL - MA/AA



LINHA / LÍNEA / LINE

# 399 403



### APLICAÇÕES

O conjunto de haste com porcas e arruela de vedação é utilizado para a fixação do suporte da estrutura do módulo solar na terça metálica de telhados de fibrocimento e telhados com telhas trapezoidais singelas e/ou termoacústicas.

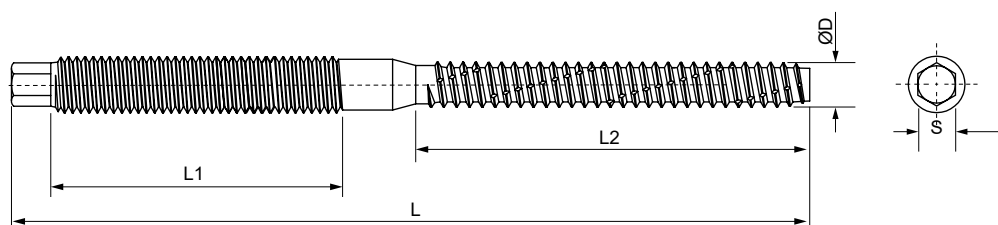
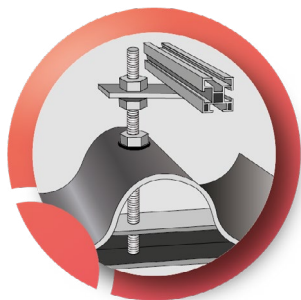
Dimensões: Padrão Ciser

Rosca: Métrica - DIN 13 - (ISO 965) - 6g | Auto atarraxante tipo F - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Aço Inox AISI 304 / A2 70

Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.

Vedação: Borracha EPDM



## INFORMAÇÕES TÉCNICAS

|                                 | Código   | Dimensão nominal (mm) | Passo (mm) | Ø D (mm) | S Chave | L Comprimento total (mm) | L1 Comprimento rosca métrica (mm) | L2 Comprimento rosca auto atarraxante (mm) | Quantidade / embalagem |
|---------------------------------|----------|-----------------------|------------|----------|---------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|
| Conjunto haste                  | 39943700 | M10                   | 1,5        | 8        | 7       | 200                      | 110                               | 70                                         | 25                     |
|                                 | 39944100 | M10                   | 1,5        | 8        | 7       | 250                      | 160                               | 70                                         | 25                     |
| Conjunto haste com suporte reto | 40343700 | M10                   | 1,5        | 8        | 7       | 200                      | 110                               | 70                                         | 15                     |
|                                 | 40344100 | M10                   | 1,5        | 8        | 7       | 250                      | 160                               | 70                                         | 15                     |

### COMPONENTES DO CONJUNTO

#### CONJUNTO HASTE

|                                             |          |
|---------------------------------------------|----------|
| Haste energia solar - Linha 398             | 01 peça  |
| Porca sextava flangeada dentada - Linha 603 | 03 peças |
| Arruela de vedação EPDM - Linha 595         | 01 peça  |

Conjuntos são fornecidos montados.

#### CONJUNTO HASTE COM SUPORTE RETO

|                                             |          |
|---------------------------------------------|----------|
| Haste energia solar - Linha 398             | 01 peça  |
| Porca sextava flangeada dentada - Linha 603 | 03 peças |
| Arruela de vedação EPDM - Linha 595         | 01 peça  |
| Suporte reto - Linha 592                    | 01 peça  |



## HASTE ENERGIA SOLAR PARA METAL - MA/AA



# 1T006



### APLICAÇÕES

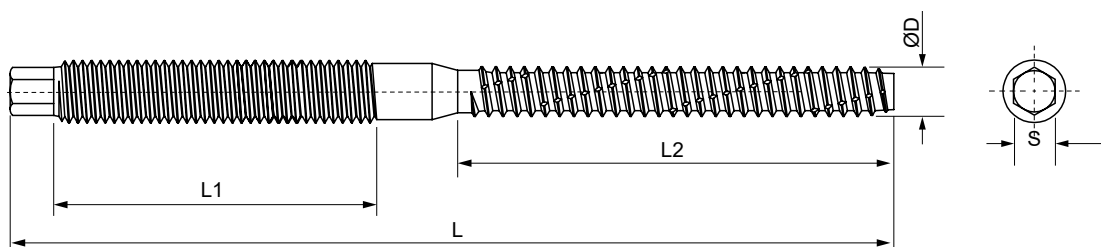
O conjunto de haste com porcas, arruela de vedação, suporte e parafuso é utilizado para a fixação do suporte da estrutura do módulo solar na terça metálica de telhados de fibrocimento e telhados com telhas trapezoidais singelas e/ou termoacústicas.

Dimensões: Padrão Ciser

Rosca: Métrica - DIN 13 - (ISO 965) - 6g | Auto atarraxante tipo F - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Aço Inox AISI 304 / A2 70 (Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.)

Vedação: Borracha EPDM



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Conjunto  
haste com  
parafuso  
martelo

| Código     | Dimensão nominal (mm) | Passo (mm) | Ø D (pol) | S Chave | L Comprimento total (mm) | L1 Comprimento rosca métrica (mm) | L2 Comprimento rosca soberba (mm) | Quantidade / embalagem |
|------------|-----------------------|------------|-----------|---------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| IT00643700 | M10                   | 1,5        | 8         | 7       | 200                      | 110                               | 70                                | 15                     |
| IT00644100 | M10                   | 1,5        | 8         | 7       | 250                      | 160                               | 70                                | 15                     |

### COMPONENTES DO CONJUNTO

#### CONJUNTO HASTE COM SUPORTE RETO E PARAFUSO MARTELO:

Haste energia solar - Linha 398  
Arruela de vedação EPDM - Linha 595  
Porca flangeada - Linha 603

01 peça  
01 peça  
04 peças

Suporte reto - Linha 592  
Parafuso Cabeça Martelo - Linha 385

01 peça  
01 peça

## HASTE ENERGIA SOLAR PARA METAL - MA/AA



LINHA / LÍNEA / LINE

# 398



### APLICAÇÕES

A haste é utilizada em conjunto com porcas e arruela de vedação para a fixação do suporte da estrutura do módulo solar na terça metálica de telhados de fibrocimento e telhados com telhas trapezoidais singelas e/ou termoacústicas.

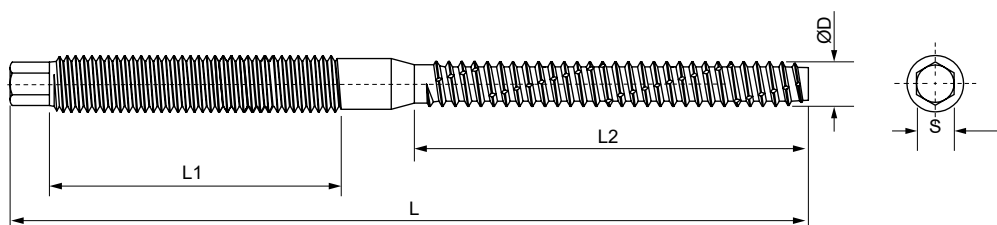
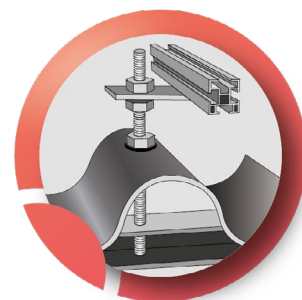
Dimensões: Padrão Ciser

Rosca: Métrica - DIN 13 - (ISO 965) - 6g | Auto atarraxante tipo F - DIN 7970 (ISO 1478)

Material: Aço Inox AISI 304 / A2 70

Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.

Vedação: Borracha EPDM



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

| Código   | Dimensão nominal (mm) | Passo (mm) | Ø D (pol) | S Chave | L Comprimento total (mm) | L1 Comprimento rosca métrica (mm) | L2 Comprimento rosca auto atarraxante (mm) | Quantidade / embalagem |
|----------|-----------------------|------------|-----------|---------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|
| 39843700 | M10                   | 1,5        | 8         | 7       | 200                      | 110                               | 70                                         | 50                     |
| 39844100 | M10                   | 1,5        | 8         | 7       | 250                      | 160                               | 70                                         | 50                     |

### PRODUTOS RELACIONADOS

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Suporte reto - Linha 592     | 09 |
| Suporte L - Linha 594        | 09 |
| Parafuso Martelo - Linha 385 | 16 |

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Porca Flangeada - Linha 603 | 18 |
| Arruela EPDM - Linha 595    | 21 |

## SUPORTE PARA HASTE ENERGIA SOLAR - TIPO RETO



LINHA / LÍNEA / LINE

# 592



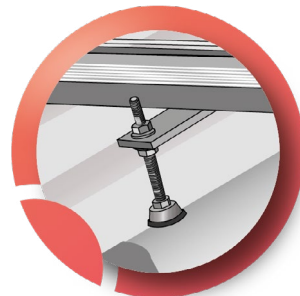
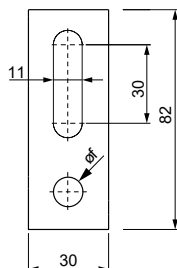
### APLICAÇÕES

Utilizado em conjunto com a haste de energia solar para sustentação da estrutura do módulo solar.

Dimensões: Padrão Ciser

Material: Aço Inox AISI 304 / A2 70

Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

| Código   | Compatível com haste | Ø f (mm) | Espessura (mm) | Quantidade / embalagem |
|----------|----------------------|----------|----------------|------------------------|
| 59240700 | M10                  | 11       | 5              | 50                     |
| 59245700 | M12                  | 13       | 5              | 50                     |

## SUPORTE PARA HASTE ENERGIA SOLAR - TIPO L

LINHA / LÍNEA / LINE

# 594

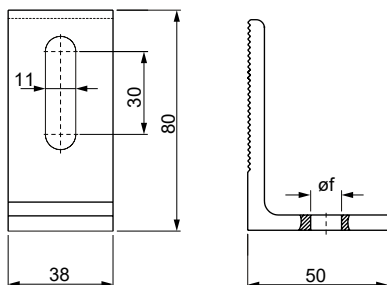


### APLICAÇÕES

Utilizado em conjunto com a haste de energia solar para sustentação da estrutura do módulo solar.

Dimensões: Padrão Ciser

Material: Alumínio estrutural liga 6063 - T5



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

| Código   | Compatível com haste | Ø f (mm) | Espessura (mm) | Quantidade / embalagem |
|----------|----------------------|----------|----------------|------------------------|
| 59440700 | M10                  | 11       | 6              | 50                     |
| 59445700 | M12                  | 13       | 6              | 50                     |

### PRODUTOS RELACIONADOS

Parafuso Martelo - Linha 385

11

Porca Flangeada - Linha 603

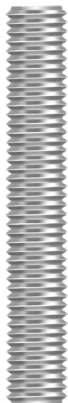
19

## BARRA ROSCADA - 1M

INOX  
304

LINHA / LÍNEA / LINE

# 236



### APLICAÇÕES

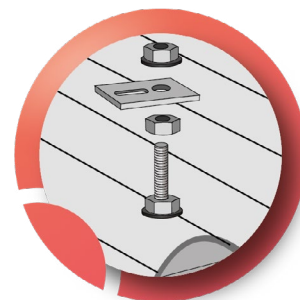
Utilizada para a fixação do suporte da estrutura do módulo solar em telhados onde é necessário prolongamentos e/ou soluções customizadas para a aplicação.

Dimensões: Padrão Ciser

Rosca: Métrica - DIN 13 - (ISO 965) - 6g

Material: Aço Inox AISI 304 / A 2 70

Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

| Código   | Dimensão nominal (mm) | Quantidade / embalagem |
|----------|-----------------------|------------------------|
| 23635100 | 8                     | 1                      |
| 23640100 | 10                    | 1                      |
| 23645100 | 12                    | 1                      |

## PARAFUSO CABEÇA MARTELO

INOX  
304

LINHA / LÍNEA / LINE

# 385



### APLICAÇÕES

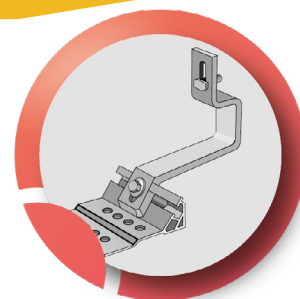
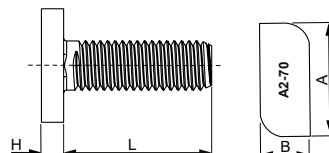
Utilizado em conjunto com porcas e arruelas na montagem e fixação de grampos e suportes de fixação para telhado.

Dimensões: Padrão Ciser

Rosca: DIN13 - (ISO 906) - 6g

Material: Aço Inox AISI 304 / A2 70

Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

| Código   | Dimensão nominal (mm) | Passo (mm) | L Comprimento total (mm) | A Comprimento da cabeça (mm) | B Largura da cabeça (mm) | H Altura da cabeça (mm) | Quantidade / embalagem |
|----------|-----------------------|------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|
| 38535700 | 8                     | 1,25       | 20                       | 23                           | 10                       | 4                       | 100                    |
| 38535900 | 8                     | 1,25       | 25                       | 23                           | 10                       | 4                       | 100                    |
| 38536100 | 8                     | 1,25       | 30                       | 23                           | 10                       | 4                       | 100                    |
| 38536300 | 8                     | 1,25       | 40                       | 23                           | 10                       | 4                       | 50                     |
| 38540700 | 10                    | 1,50       | 20                       | 23                           | 10                       | 4,5                     | 50                     |
| 38540900 | 10                    | 1,50       | 25                       | 23                           | 10                       | 4,5                     | 50                     |
| 38541100 | 10                    | 1,50       | 30                       | 23                           | 10                       | 4,5                     | 50                     |
| 38541300 | 10                    | 1,50       | 40                       | 23                           | 10                       | 4,5                     | 50                     |

### PRODUTOS RELACIONADOS

Porca Flangeada - Linha 603

19

## PARAFUSO SEXTAVADO INTERNO CABEÇA CILÍNDRICA



LINHA / LÍNEA / LINE

# 233 325



### APLICAÇÕES

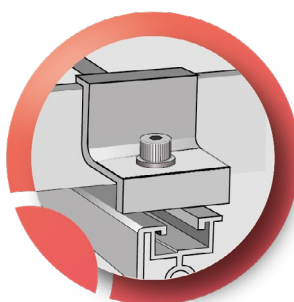
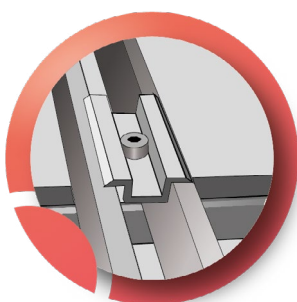
Utilizado em conjunto com porcas e arruelas na montagem e fixação de grampos e suportes de fixação para telhado.

Dimensões: DIN 912

Rosca: DIN13 - (ISO 965) - 6g | Linha 325 - padrão CISER (Rosca inteira)

Material: Aço Inox AISI 304 / A2 70

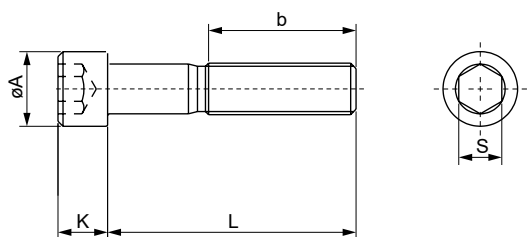
Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

|     |                             |
|-----|-----------------------------|
|     | Dimensão nominal (mm)       |
|     | Passo (mm)                  |
| Ø A | Diâmetro da cabeça (mm)     |
| K   | Altura da cabeça (mm)       |
| S   | Chave (mm)                  |
| b   | Comprimento mínimo da rosca |

|  |       |       |
|--|-------|-------|
|  | M6    | M8    |
|  | 1,0   | 1,25  |
|  | 10,22 | 13,27 |
|  | 6     | 8     |
|  | 5     | 6     |
|  | 24    | 28    |



| L<br>Comprimento<br>(mm) | M6        |                           | M8        |                           |
|--------------------------|-----------|---------------------------|-----------|---------------------------|
|                          | Código    | Quantidade /<br>embalagem | Código    | Quantidade /<br>embalagem |
| 20                       | 23325700  | 100                       | 23335700  | 100                       |
| 25                       | 23325900  | 100                       | 23335900  | 100                       |
| 30                       | 23326100  | 100                       | 23336100  | 100                       |
| 35                       | 23326200  | 100                       | 23336200  | 100                       |
| 40                       | 23326300  | 100                       | 23336300  | 50                        |
|                          | 32526300* | 100                       | 32536300* | 50                        |
| 45                       | 23326400  | 50                        | 23336400  | 50                        |
| 50                       | 23326500  | 50                        | 23336500  | 50                        |
| 60                       | 23326700  | 50                        | 23336700  | 50                        |

\* Rosca inteira.

### PRODUTOS RELACIONADOS

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Porca Flangeada - Linha 603 | 19 |
| Porca sextavada - Linha 615 | 19 |
| Porca Nylon - Linha 618     | 20 |
| Porca quadrada - Linha 593  | 20 |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Arruela Lisa - Linha 778 / 814 | 21 |
| Arruela de Pressão - Linha 816 | 21 |
| Arruela dentada - Linha 777    | 22 |

## PARAFUSO SEXTAVADO INTERNO CABEÇA ABAULADA



LINHA / LÍNEA / LINE

# 284



### APLICAÇÕES

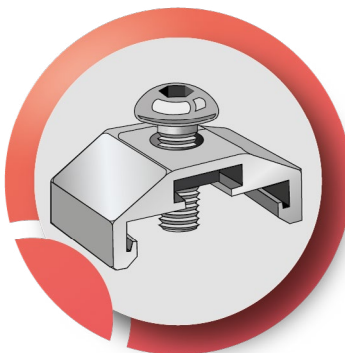
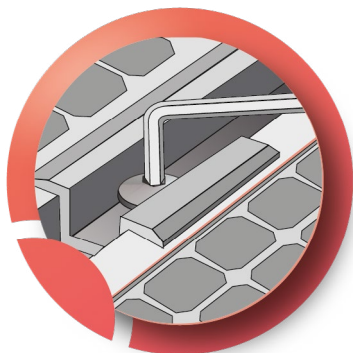
Utilizado em conjunto com porcas e arruelas na montagem de grampos e suportes de fixação para telhado.

Dimensões: ISO 7380

Rosca: DIN13 - (ISO 965) - 6g

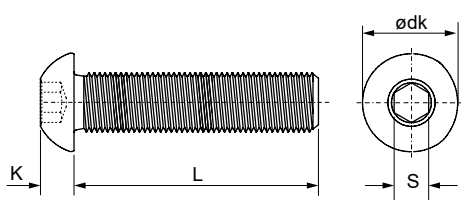
Material: Aço Inox AISI 304

Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

|                              |      |      |
|------------------------------|------|------|
| Dimensão nominal (mm)        | M8   | M10  |
| Passo (mm)                   | 1,25 | 1,5  |
| Ø dk Diâmetro da cabeça (mm) | 13   | 17   |
| K Altura da cabeça (mm)      | 5,45 | 6,56 |
| S Chave (mm)                 | 8    | 10   |



| L<br>Comprimento<br>(mm) | M8       |                           | M10      |                           |
|--------------------------|----------|---------------------------|----------|---------------------------|
|                          | Código   | Quantidade /<br>embalagem | Código   | Quantidade /<br>embalagem |
| 20                       | 28435700 | 100                       |          |                           |
| 25                       | 28435900 | 100                       |          |                           |
| 30                       | 28436100 | 100                       | 28441100 | 100                       |
| 40                       | 28436300 | 100                       |          |                           |

### PRODUTOS RELACIONADOS

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Porca Flangeada - Linha 603 | 19 |
| Porca sextavada - Linha 615 | 19 |
| Porca Nylon - Linha 618     | 20 |
| Porca quadrada - Linha 593  | 20 |

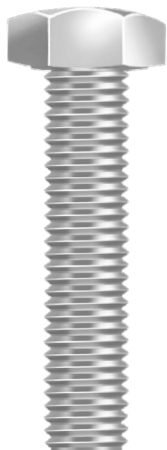
|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Arruela Lisa - Linha 778 / 814 | 21 |
| Arruela de Pressão - Linha 816 | 21 |
| Arruela dentada - Linha 777    | 22 |

## PARAFUSO SEXTAVADO ROSCA INTEIRA



LINHA / LÍNEA / LINE

# 181



### APLICAÇÕES

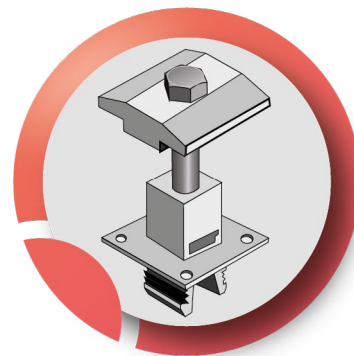
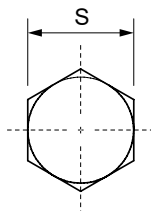
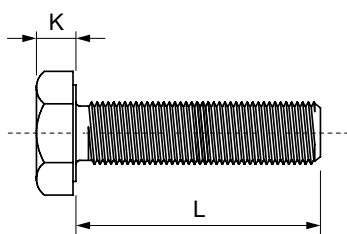
Utilizados em conjunto com porcas e arruelas na montagem e fixação de grampos e suportes de fixação para telhado.

Dimensões: DIN 933

Rosca: DIN13 - (ISO 906) - 6g

Material: Aço Inox AISI 304 / A2 70

Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Dimensão nominal (mm)

Passo (mm)

K Altura da cabeça (mm)

S Chave (mm)

M6

M8

M10

1,0

1,25

1,5

4,15

5,45

6,56

10

13

17

| L<br>Comprimento<br>(mm) | M6       |                           | M8       |                           | M10      |                           |
|--------------------------|----------|---------------------------|----------|---------------------------|----------|---------------------------|
|                          | Código   | Quantidade /<br>embalagem | Código   | Quantidade /<br>embalagem | Código   | Quantidade /<br>embalagem |
| 20                       | 18125700 | 100                       | 18135700 | 100                       | 18140700 | 50                        |
| 25                       | 18125900 | 100                       | 18135900 | 100                       | 18140900 | 50                        |
| 30                       | 18126100 | 100                       | 18136100 | 100                       | 18141100 | 50                        |
| 35                       | 18126200 | 100                       | 18136200 | 100                       | 18141200 | 50                        |
| 40                       | 18126300 | 100                       | 18136300 | 50                        | 18141300 | 50                        |
| 45                       | 18126400 | 50                        | 18136400 | 50                        | 18141400 | 50                        |
| 50                       | 18126500 | 50                        | 18136500 | 50                        | 18141500 | 50                        |
| 55                       | 18126600 | 50                        | 18136600 | 20                        | 18141600 | 20                        |
| 60                       | 18126700 | 50                        | 18136700 | 20                        | 18141700 | 20                        |

### PRODUTOS RELACIONADOS

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Porca Flangeada - Linha 603 | 19 |
| Porca sextavada - Linha 615 | 19 |
| Porca Nylon - Linha 618     | 20 |
| Porca quadrada - Linha 593  | 20 |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Arruela Lisa - Linha 778 / 814 | 21 |
| Arruela de Pressão - Linha 816 | 21 |
| Arruela dentada - Linha 777    | 22 |

**APLICAÇÕES**

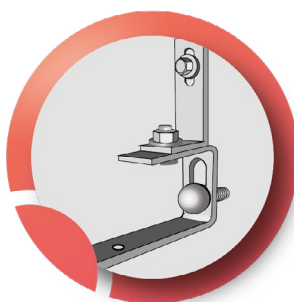
Utilizado em conjunto com porcas e arruelas na montagem de grampos e suportes de fixação para telhado.

Dimensões: DIN603

Rosca: DIN13 - (ISO 906) - 6g

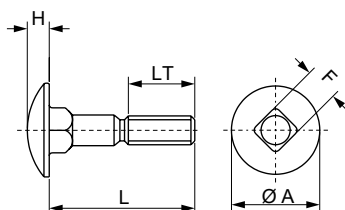
Material: Aço Inox AISI 304 / A2 70

Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.

**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

|     |                           |
|-----|---------------------------|
|     | Dimensão nominal (mm)     |
|     | Passo (mm)                |
| Ø A | Diâmetro da cabeça (mm)   |
| H   | Altura da cabeça (mm)     |
| F   | Chave (mm)                |
| LT  | Comprimento da rosca (mm) |

|  | M8   | M10  |
|--|------|------|
|  | 1,25 | 1,5  |
|  | 13   | 17   |
|  | 5,45 | 6,56 |
|  | 8    | 10   |
|  | 22   | 26   |



| L<br>Comprimento<br>(mm) | M8       |                           | M10      |                           |
|--------------------------|----------|---------------------------|----------|---------------------------|
|                          | Código   | Quantidade /<br>embalagem | Código   | Quantidade /<br>embalagem |
| 20                       | 10835700 | 100                       | 10840700 | 50                        |
| 25                       | 10835900 | 100                       | 10840900 | 50                        |
| 30                       | 10836100 | 100                       | 10841100 | 50                        |
| 40                       | 10836300 | 100                       | 10841300 | 50                        |

**PRODUTOS RELACIONADOS**

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Porca Flangeada - Linha 603 | 19 |
| Porca sextavada - Linha 615 | 19 |
| Porca Nylon - Linha 618     | 20 |
| Porca quadrada - Linha 593  | 20 |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Arruela Lisa - Linha 778 / 814 | 21 |
| Arruela de Pressão - Linha 816 | 21 |
| Arruela dentada - Linha 777    | 22 |



## PARAFUSO SEXTAVADO ROSCA SOBERBA



LINHA / LÍNEA / LINE

# 281



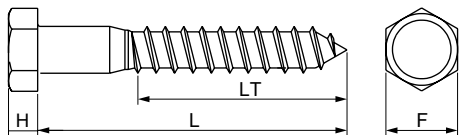
### APLICAÇÕES

Utilizado para fixação de suportes tipo gancho em madeiramento de telhados.

Dimensões: DIN571

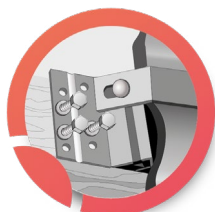
Material: Aço Inox AISI 304 / A2 70

Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

|                         |           |           |
|-------------------------|-----------|-----------|
| Dimensão nominal (mm)   | 1/4" - M6 | 3/8" - M8 |
| H Altura da cabeça (mm) | 4         | 5,5       |
| F Chave (mm)            | 10        | 13        |
| Dimensão do furo (mm)   | 4         | 6         |



| L<br>Comprimento<br>(mm) | LT<br>Comprimento<br>de rosca (mm) | M6       |                           | M8       |                           |
|--------------------------|------------------------------------|----------|---------------------------|----------|---------------------------|
|                          |                                    | Código   | Quantidade /<br>embalagem | Código   | Quantidade /<br>embalagem |
| 40                       | 24                                 | 28126300 | 50                        | 28136300 | 50                        |
| 50                       | 30                                 | 28126500 | 50                        | 28136500 | 50                        |
| 60                       | 36                                 | 28126700 | 50                        | 28136700 | 50                        |

## PARAFUSO CABEÇA FLANGEADA FENDA PHILLIPS



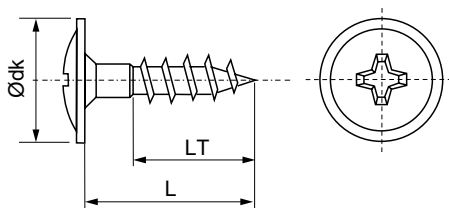
LINHA / LÍNEA / LINE

# 393



### APLICAÇÕES

Utilizado para fixação de suportes tipo gancho em madeiramento de telhados.



Dimensões: Padrão Ciser

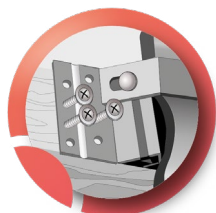
Rosca: Auto cortante tipo chipboard

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido

### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

|                              |      |      |
|------------------------------|------|------|
| Dimensão nominal (mm)        | 5    | 6    |
| Ø dk Diâmetro da cabeça (mm) | 12   | 13   |
| Altura da cabeça (mm)        | 2,7  | 3    |
| Chave (mm)                   | nº 2 | nº 2 |
| Dimensão do furo (mm)        | 3    | 4    |



| L<br>Comprimento<br>(mm) | LT<br>Comprimento<br>de rosca (mm) | M5       |                           | M6       |                           |
|--------------------------|------------------------------------|----------|---------------------------|----------|---------------------------|
|                          |                                    | Código   | Quantidade /<br>embalagem | Código   | Quantidade /<br>embalagem |
| 40                       | 30                                 | 39372602 | 300                       | 39382602 | 200                       |
| 50                       | 40                                 | 39372802 | 300                       | 39382802 | 200                       |
| 60                       | 40                                 | 39373002 | 300                       | 39383002 | 100                       |

### PRODUTOS RELACIONADOS

Ponteira Phillips - Linha 575

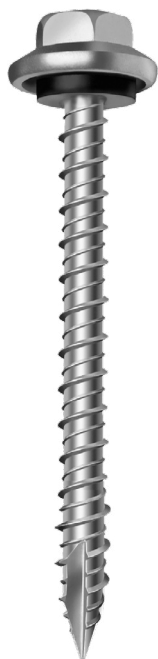
24

## PARAFUSO TELHA PONTA TIPO 17 COM ARRUELA DE VEDAÇÃO EPDM



LINHA / LÍNEA / LINE

# 323



### APLICAÇÕES

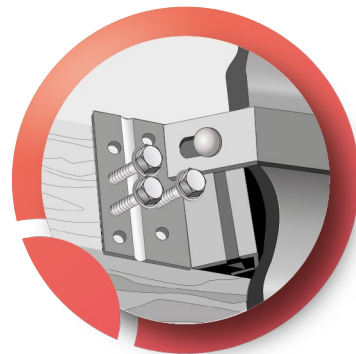
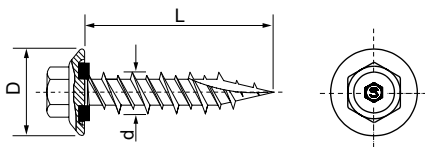
Utilizado para a fixação de suportes tipo gancho em madeiramento de telhados.

Dimensões: Padrão Ciser

Rosca: Auto cortante HI-LO®

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado, temperado e revenido.



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

| Código   | d x L<br>Dimensão nominal<br>(mm) | Chave | Ø D<br>Flange (mm) | Ø B<br>Rosca | Quantidade /<br>embalagem |
|----------|-----------------------------------|-------|--------------------|--------------|---------------------------|
| 32377596 | 4,8 (n°10) x 1.1/2"               | 5/16" | 13,2               | Inteira      | 200                       |
| 32377896 | 4,8 (n°10) x 2"                   | 5/16" | 13,2               | Inteira      | 200                       |

Revestimento Nanotec 45K com resistência de 3.000 horas em Salt Spray e 45 ciclos em Kesternich.

## PARAFUSO TELHA PONTA BROCA COM ARRUELA DE VEDAÇÃO EPDM - PONTA Nº 1



LINHA / LÍNEA / LINE

# 315



### APLICAÇÕES

Utilizado para a fixação de perfil e suporte plano em telhas tipo trapezoidal.

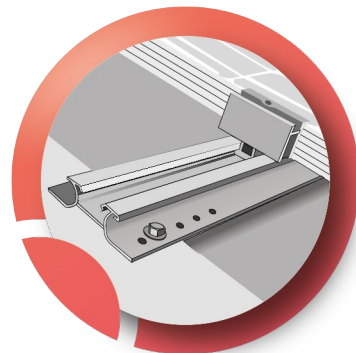
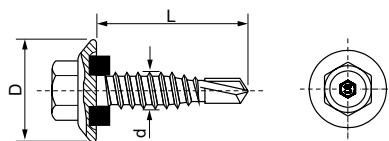
Dimensões: Padrão Ciser

Rosca: Auto atarraxante

Material: Aço baixo carbono

Tratamento: Cementado,

temperado e revenido.



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

| Código   | d x L<br>Dimensão nominal<br>(mm) | Chave | Ø D<br>Flange (mm) | Rosca   | Quantidade /<br>embalagem |
|----------|-----------------------------------|-------|--------------------|---------|---------------------------|
| 31592096 | 6,3 (1/4") x 7/8"                 | 5/16" | 15                 | Inteira | 200                       |

### PRODUTOS RELACIONADOS

Soquete sextavado magnético - Linha 569

24

## PARAFUSO PONTA BROCA INOX 410 ALTO DESEMPENHO

### VANTAGENS

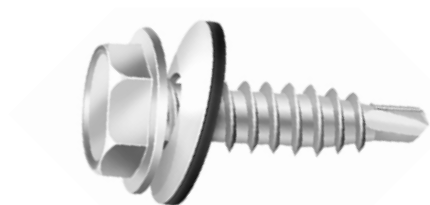
|            |                                                                               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Material   | em aço inoxidável                                                             |
| Perfuração | alta velocidade                                                               |
| Operação   | perfura, fixa e veda em uma única operação                                    |
| Ambiente   | ótima opção para ambientes com alto índice de corrosão (litorais/industriais) |
| Arruela    | arruela móvel vulcanizada em Inox/EPDM                                        |



### APLICAÇÕES

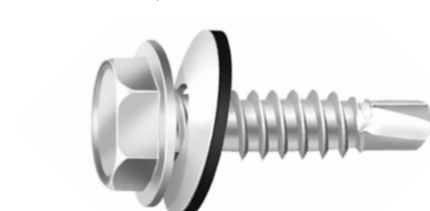
Fixação geral de estruturas em sistemas fotovoltaicos.

### PARAFUSO TELHA / TELHA (COSTURA):



| Código   | Bitola x Comprimento | Ponta (n°) | FPP | Rosca   | Ø Flange (mm) | Chave de aperto | Capacidade máxima de perfuração (mm) | Quantidade de centos |
|----------|----------------------|------------|-----|---------|---------------|-----------------|--------------------------------------|----------------------|
| 35892000 | 6,3 (1/4) X 7/8"     | 1          | 14  | Inteira | 16            | 5/16"           | 2                                    | 2                    |

### PARAFUSO TELHA / TERÇA (FIXAÇÃO TELHA SINGELA):



| Código   | Bitola x Comprimento | Ponta (n°) | FPP | Rosca   | Ø Flange (mm) | Chave de aperto | Capacidade máxima de perfuração (mm) | Quantidade de centos |
|----------|----------------------|------------|-----|---------|---------------|-----------------|--------------------------------------|----------------------|
| 35874800 | 5,5 (N° 12) x 3/4"   | 3          | 14  | Inteira | 16            | 5/16"           | 5                                    | 2                    |
| 35875000 | 5,5 (N° 12) X 1"     | 3          | 14  | Inteira | 16            | 5/16"           | 5                                    | 2                    |
| 35875200 | 5,5 (N° 12) X 1.1/2" | 3          | 14  | Inteira | 16            | 5/16"           | 5                                    | 2                    |
| 35875600 | 5,5 (N° 12) X 2.1/2" | 3          | 14  | Inteira | 16            | 5/16"           | 5                                    | 2                    |
| 35876000 | 5,5 (N° 12) X 3.1/2" | 3          | 14  | Inteira | 16            | 5/16"           | 5                                    | 2                    |
| 35876200 | 5,5 (N° 12) X 4"     | 3          | 14  | Inteira | 16            | 5/16"           | 5                                    | 2                    |

### REVESTIMENTO – INOX POLIDO RESISTÊNCIA QUÍMICA

| Revestimento | Salt Spray <sup>1</sup> (h) | Kesternich <sup>2</sup> (ciclos) |
|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Inox Polido  | N/A                         | N/A                              |

<sup>1</sup> - Normas ASTM B117, ABNT NBR 8094;

<sup>2</sup> - Ensaio conforme DIN 50018 (no máximo 15% de corrosão vermelha na cabeça do fixador);

N/A - Não se aplica.

368

## PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE CABEÇA SEXTAVADA FLANGEADA COM PONTA BROCA



### APLICAÇÕES

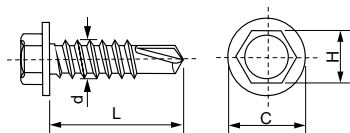
Utilizado para emenda de perfil, montagem e travamento de estruturas angulares.

Dimensões: DIN 7504

Rosca: Auto atarraxante (DIN 7970 | ISO 1478)

Material: Aço Inox 410/C1

Obs.: Martensítico, magnético e temperável.



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

| Código   | d x L<br>Dimensão nominal (mm) | H<br>Chave (mm) | Ø C<br>Flange (mm) | Rosca   | Quantidade / embalagem |
|----------|--------------------------------|-----------------|--------------------|---------|------------------------|
| 36856300 | 4,2 (nº8) x 13                 | 7               | 8,85               | Inteira | 200                    |
| 36866800 | 4,8 (nº10) x 19                | 8               | 10,5               | Inteira | 200                    |

## PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE CABEÇA FLANGEADA COM PONTA BROCA

369



### APLICAÇÕES

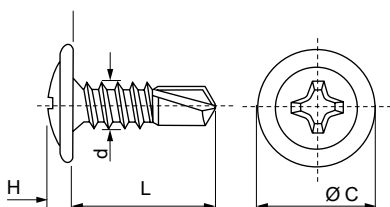
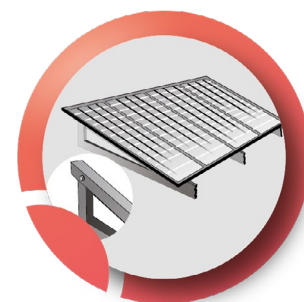
Utilizado para emenda de perfil, montagem e travamento de estruturas angulares.

Dimensões: Padrão Ciser

Rosca: Auto atarraxante (DIN 7970 | ISO 1478)

Material: Aço Inox 410/C1

Obs.: Martensítico, magnético e temperável.



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

| Código   | d x L<br>Dimensão nominal (mm) | H<br>Chave | Ø C<br>Cabeça (mm) | Rosca   | Quantidade / embalagem |
|----------|--------------------------------|------------|--------------------|---------|------------------------|
| 36956300 | 4,2 (nº8) x 13                 | nº2        | 10,8               | Inteira | 200                    |

### PRODUTOS RELACIONADOS

Soquete sextavado - linha 433

24

Ponteira Phillips - linha 575

24

## PORCA SEXTAVADA FLANGEADA DENTADA



LINHA / LÍNEA / LINE

# 603



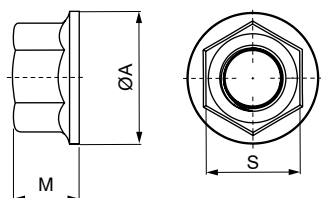
### APLICAÇÕES

Utilizada nas hastes, grampas e suportes de fixação para telhado, substituem, com vantagens, os tradicionais conjuntos de porcas e arruelas lisas de pressão, diminuindo a quantidade de peças para a montagem.

Dimensões: DIN 6923 (ISO 4161)  
Rosca: DIN13 - (ISO 965) - 6H  
Material: Aço Inox AISI 304 / A2 70  
*Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.*



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS



| Código   | Dimensão nominal (mm) | Passo (mm) | S Chave | ØA Flange máximo | M Altura mínima | Quantidade / embalagem |
|----------|-----------------------|------------|---------|------------------|-----------------|------------------------|
| 60325700 | 6                     | 1          | 10      | 14,2             | 5,7             | 100                    |
| 60335900 | 8                     | 1,25       | 13      | 17,9             | 7,6             | 100                    |
| 60342200 | 10                    | 1,5        | 15      | 21,8             | 9,6             | 100                    |
| 60346200 | 12                    | 1,75       | 18      | 26               | 11,6            | 100                    |

## PORCA SEXTAVADA



LINHA / LÍNEA / LINE

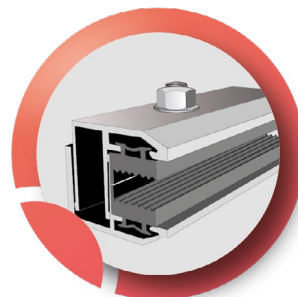
# 615



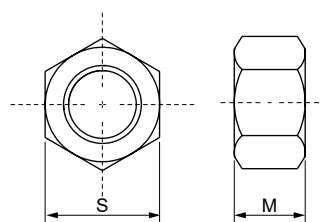
### APLICAÇÕES

Utilizada em conjunto com parafusos franceses, sextavados, sextavados internos, haste e barras roscadas ou em qualquer outro tipo de fixador, desde que a rosca e a resistência mecânica sejam compatíveis.

Dimensões: DIN 934  
Rosca: DIN13 - (ISO 965) - 6H  
Material: Aço Inox AISI 304 / A2 70  
*Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.*



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS



| Código   | Dimensão nominal (mm) | Passo (mm) | S Chave | M Altura mínima | Quantidade / embalagem |
|----------|-----------------------|------------|---------|-----------------|------------------------|
| 61525700 | 6                     | 1          | 10      | 4,7             | 100                    |
| 61535900 | 8                     | 1,25       | 13      | 6,1             | 100                    |
| 61541100 | 10                    | 1,5        | 15      | 7,6             | 100                    |

## PORCA SEXTAVADA COM INSERTO DE NYLON

INOX  
304

LINHA / LÍNEA / LINE

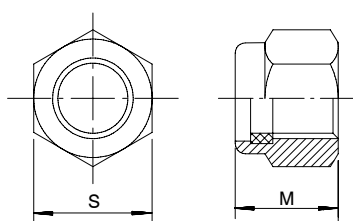
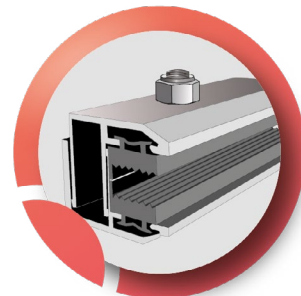
# 618



### APLICAÇÕES

Utilizada nos grampos e suportes de fixação para telhado, permite uma fixação mais segura e confiável em situações sujeitas à interferências de vibrações e fadigas decorrentes destas.

Dimensões: DIN 985  
Rosca: DIN13 - (ISO 965) - 6H  
Material: Aço Inox AISI 304 / A2 70  
*Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.*



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

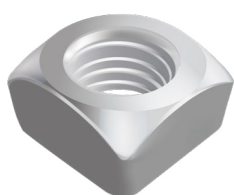
| Código   | Dimensão nominal (mm) | Passo (mm) | S Chave | M Altura mínima | Quantidade / embalagem |
|----------|-----------------------|------------|---------|-----------------|------------------------|
| 61825700 | 6                     | 1          | 10      | 6               | 100                    |
| 61835900 | 8                     | 1,25       | 13      | 8               | 100                    |
| 61841100 | 10                    | 1,5        | 17      | 10              | 100                    |

## PORCA QUADRADA

INOX  
304

LINHA / LÍNEA / LINE

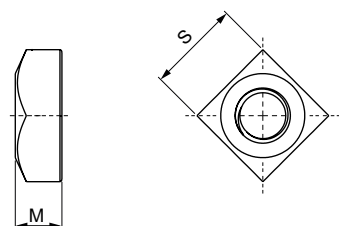
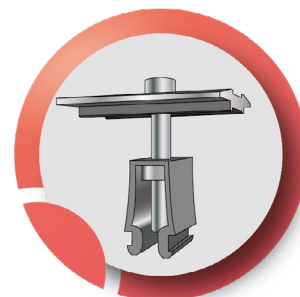
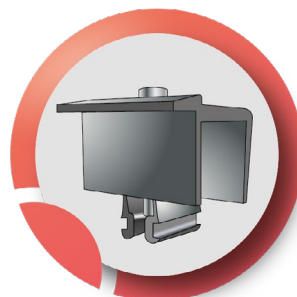
# 593



### APLICAÇÕES

Utilizada em conjunto com parafusos franceses, sextavados, sextavados internos, haste e barras roscadas ou em qualquer outro tipo de fixador, desde que a rosca e a resistência mecânica sejam compatíveis.

Dimensões: DIN 557  
Rosca: DIN13 - (ISO 965) - 6H  
Material: Aço Inox AISI 304 / A2 70  
*Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.*



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

| Código   | Dimensão nominal (mm) | Passo (mm) | S Chave (mm) | M Altura mínima | Quantidade / embalagem |
|----------|-----------------------|------------|--------------|-----------------|------------------------|
| 59320600 | 5                     | 0,8        | 8            | 4               | 100                    |
| 59325700 | 6                     | 1          | 10           | 5               | 100                    |
| 59325900 | 8                     | 1,25       | 13           | 6,5             | 100                    |
| 59341100 | 10                    | 1,5        | 17           | 8               | 100                    |
| 59346300 | 12                    | 1,75       | 19           | 10              | 50                     |



## ARRUELA LISA - DIN 125A | DIN 9021

INOX  
304

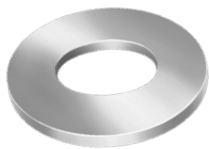
LINHA / LÍNEA / LINE

# 814 778

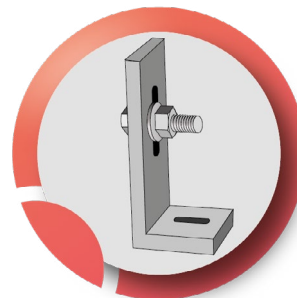
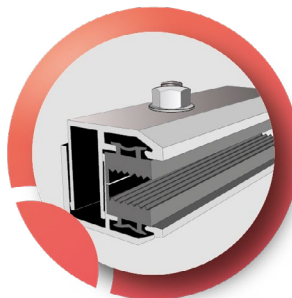


### APLICAÇÕES

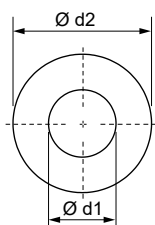
Utilizado com as hastes, grampos e suportes de fixação para telhado, servem como complemento na aplicação com porcas ou parafusos, aumentando a área de apoio e distribuindo a força de aperto na contrapeça.



Dimensões: DIN 125 A - Parte 1  
Material: Aço Inox AISI 304 / A2 70  
Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS



|      | Dimensão nominal (mm)  |
|------|------------------------|
| Ø d1 | Interno mínimo         |
| Ø d2 | Externo máximo         |
| h    | Espessura              |
|      | Norma dimensional      |
|      | Código                 |
|      | Quantidade / Embalagem |

|  | 6         | 8        | 10       | 6        | 8        | 10       |
|--|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|  | 6,4       | 8,4      | 10,5     | 6,4      | 8,4      | 10,5     |
|  | 12        | 16       | 20       | 18       | 24       | 30       |
|  | 1,6       | 1,6      | 2        | 1,6      | 2        | 2,5      |
|  | DIN 125 A |          |          | DIN 9021 |          |          |
|  | 81425100  | 81435100 | 81440100 | 77825100 | 77835100 | 77840100 |
|  | 100       | 100      | 100      | 1000     | 400      | 200      |

## ARRUELA DE PRESSÃO

INOX  
304

LINHA / LÍNEA / LINE

# 816

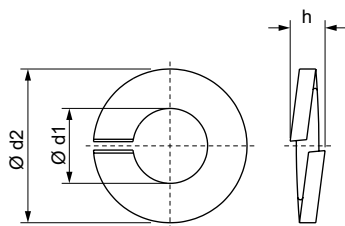
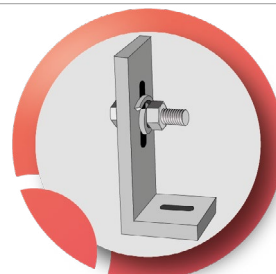


### APLICAÇÕES

Utilizado com os grampos e suportes de fixação para telhado, possuem a função de diminuir a possibilidade de afrouxamento de porcas / parafusos, em montagens sujeitas a níveis de vibrações frequentes. Isto é possível, devido ao corte na arruela, que cria efeito de mola e exerce pressão entre as faces de apoio da cabeça do parafuso / porca e a peça.



Dimensões: DIN 127 - Tipo B  
Material: Aço Inox AISI 304 / A2 70  
Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

|      | Dimensão nominal (mm)  |
|------|------------------------|
| Ø d1 | Interno mínimo         |
| Ø d2 | Externo máximo         |
| h    | Espessura              |
|      | Código                 |
|      | Quantidade / Embalagem |

|  | 6        | 8        | 10       |
|--|----------|----------|----------|
|  | 6,1      | 8,1      | 10,2     |
|  | 11,8     | 14,8     | 18,1     |
|  | 3,8      | 4,7      | 5,2      |
|  | 81625100 | 81635100 | 81640100 |
|  | 100      | 100      | 100      |

## ARRUELA DE VEDAÇÃO EPDM

INOX  
304

LINHA / LÍNEA / LINE

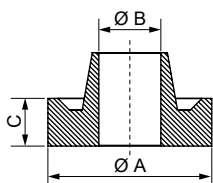
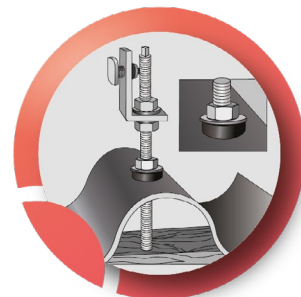
# 595



### APLICAÇÕES

Utilizada em conjunto com a haste de energia solar, evitando a infiltração de água no telhado.

Dimensões: Padrão Ciser  
Material: Borracha EPDM  
Dureza: 70 Shore A



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

| Código   | Dimensão nominal (mm) | Ø A Externo mínimo (mm) | Ø B Interno máximo (mm) | C Altura mínima (mm) | Quantidade / embalagem |
|----------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|
| 59540100 | 10                    | 24,9                    | 9,7                     | 7                    | 100                    |
| 59545100 | 12                    | 24,9                    | 11,3                    | 7,8                  | 100                    |

## ARRUELA DENTADA EXTERNA

INOX  
304

LINHA / LÍNEA / LINE

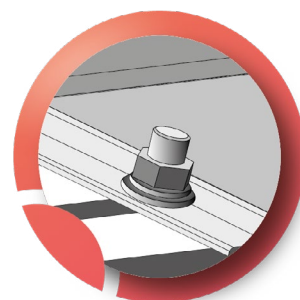
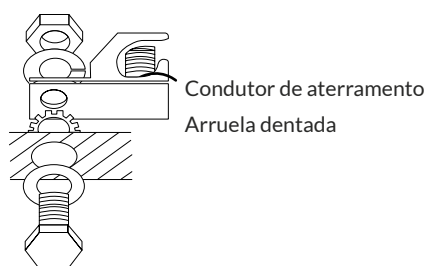
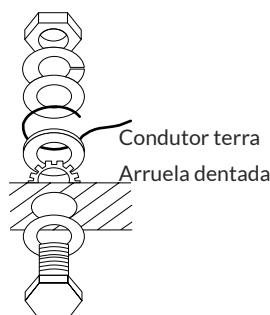
# 777



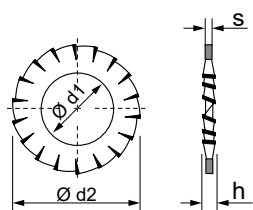
### APLICAÇÕES

Utilizada em sistemas de aterramento do módulo fotovoltaico. É colocada entre o terminal de aterramento e a moldura módulo, com a finalidade de furar a camada de anodização e garantir o fluxo de corrente elétrica entre o terminal e o alumínio da moldura.

Dimensões: DIN 6798 tipo A  
Material: Aço Inox AISI 304 / A2 70  
Obs.: Austenítico, não magnético e não temperável.



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS



| Dimensão nominal (mm)  | 5        | 6        | 8        | 10       | 12       |
|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Ø d1 Interno mínimo    | 5,3      | 6,4      | 8,4      | 10,5     | 13       |
| Ø d2 Externo máximo    | 10       | 11       | 15       | 18       | 20,5     |
| S Espessura            | 0,6      | 0,7      | 0,8      | 0,9      | 1        |
| h Altura               | 1,8      | 2,1      | 2,4      | 2,7      | 3        |
| Código                 | 77720100 | 77725100 | 77735100 | 77740100 | 77745100 |
| Quantidade / Embalagem | 100      | 100      | 100      | 100      | 100      |



## REBITE DE REPUXO

INOX  
304

LINHA / LÍNEA / LINE

# 435

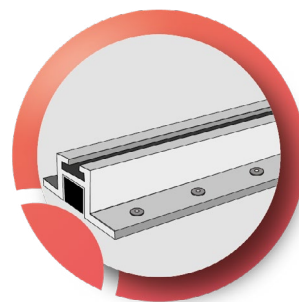
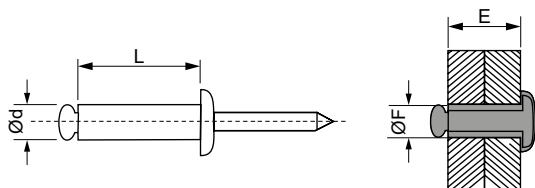


### APLICAÇÕES

Utilizado para fixação de perfil e suporte plano em telhas tipo trapezoidal.

Dimensões: DIN 7337

Material: Aço inox AISI 304 / A2-70



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

| Código   | Ø d x L<br>Dimensão nominal (mm) | E<br>Faixa de rebiteagem (mm) | Ø F<br>Diâmetro do furo (mm) | Carga de tração      | Carga de cisalhamento | Quantidade / Embalagem |
|----------|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|
| 43565700 | 4,8 x 8                          | 2 - 4                         | 4,9 - 5                      | 3.600 N<br>(387 Kgf) | 4.500 N<br>(459 Kgf)  | 200                    |
| 43566000 | 4,8 x 10                         | 4 - 6                         |                              |                      |                       |                        |
| 43566200 | 4,8 x 12                         | 6 - 8                         |                              |                      |                       |                        |
| 43566600 | 4,8 x 16                         | 8 - 11                        |                              |                      |                       |                        |

## CHUMBADOR PARABOLT (PBC)

INOX  
304

LINHA / LÍNEA / LINE

# 376



### APLICAÇÕES

Fixação de estruturas angulares em bases ou lajes de concreto.

Dimensões: Padrão CISER

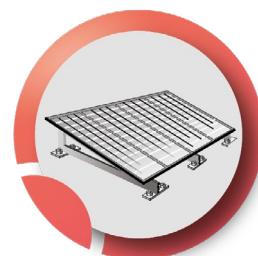
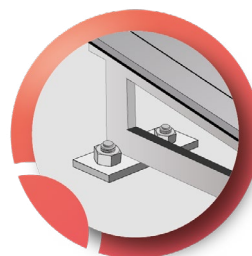
Rosca: ASME B1.1 - 2A

Material: Aço inox AISI 304 / A2 70

Tratamento: Cementado, temperado e revenido.

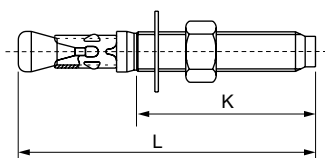
Chumbador passante rosca externa.

Obs.: Martensítico, magnético e temperável.



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

| Código   | Dimensão nominal | L<br>Comprimento total (mm) | K<br>Comprimento da rosca (mm) | Dimensão do furo (mm) | Quantidade / embalagem |
|----------|------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------|------------------------|
| 37616500 | 1/4"             | 2.1/4" (57)                 | 31                             | 1/4" (6,5)            | 100                    |
| 37621900 | 5/16"            | 3.1/4" (82)                 | 53                             | 5/16" (8)             | 100                    |
| 37627100 | 3/8"             | 3.3/4" (95)                 | 63                             | 3/8" (9,5)            | 100                    |
| 37637200 | 1/2"             | 4" (102)                    | 62                             | 1/2" (13)             | 50                     |



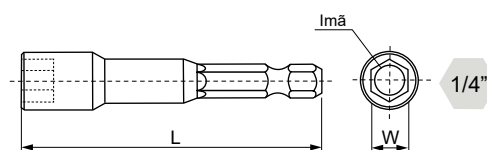
569

SOQUETE SEXTAVADO  
MAGNÉTICO

## APLICAÇÕES

Utilizado para fixação de parafusos com cabeças sextavadas (flangeados ou não) adaptados em parafusadeiras elétricas / eletrônicas com padrão de encaixe rápido na bitola de 1/4" ou sistema de fixação por mandril. São magnéticos, tornando as aplicações mais seguras e rápidas.

Dimensões: Padrão Ciser  
Material: Aço liga Cromo-Vanádio  
Tratamento: Temperado e revenido



## INFORMAÇÕES TÉCNICAS

| Código   | Dimensão nominal (mm) | Chave | Quantidade / Embalagem |
|----------|-----------------------|-------|------------------------|
| 56916700 | 1/4" x 65             | 1/4"  | 10                     |
| 56921700 | 1/4" x 65             | 5/16" | 10                     |

433

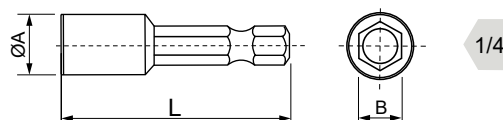
## SOQUETE SEXTAVADO



## APLICAÇÕES

Utilizado para fixação das hastes de energia solar, adaptados em parafusadeiras elétricas/eletrônicas com padrão de encaixe rápido na bitola de 1/4" ou sistema de fixação por mandril, tornando as aplicações mais seguras e rápidas.

Dimensões: Padrão Ciser  
Material: Aço liga Cromo-Vanádio  
Tratamento: Temperado e revenido



## INFORMAÇÕES TÉCNICAS

| Código   | L<br>Dimensão nominal (mm) | B<br>Chave (mm) | Quantidade / Embalagem |
|----------|----------------------------|-----------------|------------------------|
| 43331400 | 1/4" x 45                  | 7               | 10                     |
| 43336400 | 1/4" x 45                  | 8               | 10                     |

## PONTEIRA PHILLIPS PONTA DUPLA MAGNÉTICA



### APLICAÇÕES

Utilizado para permitir montagens de parafusos fendados Phillips com a utilização de parafusadeiras (elétricas, a baterias, entre outras) com encaixe de 1/4" ou de mandris.

Material: Aço liga S2  
Tratamento: Temperado e revenido.  
Encaixe sextavado



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

| Código   | Dimensão nominal (mm) | Chave | Quantidade / Embalagem |
|----------|-----------------------|-------|------------------------|
| 57517500 | 1/4" x 45             | Nº2   | 10                     |
| 57518500 | 1/4" x 65             | Nº2   | 10                     |

# INFORMAÇÕES TÉCNICAS USO ORIENTATIVO

INFORMACIONES TÉCNICAS - USO ORIENTATIVO  
TECHNICAL INFORMATION - ORIENTATIVE USE



# INFORMAÇÕES TÉCNICAS - USO ORIENTATIVO

Informaciones técnicas - Uso orientativo

Technical information - Orientative use

## Parafusos X Bucha de nylon / Tornillos X Taco de Nylon / Screw X Nylon plug

| Buchas Nº<br>Tacos Nro.<br>Plugs No. | Bitolas aplicáveis / Medidas aplicables / Applicable size |                           |                                           | Parafusos mais utilizados<br>Tornillos más usados<br>Most commonly used screws |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | Auto-atarraxante<br>Auto atornillador<br>Self-tapping     | Madeira<br>Madera<br>Wood | Sextavado soberba<br>Tirafondo<br>Hex lag |                                                                                |
| 4                                    | 2,2                                                       | 2,2 a 2,8                 | –                                         | 2,8 x 25 - 2,8 x 30                                                            |
| 5                                    | 2,9 a 3,5                                                 | 2,2 a 3,8                 | –                                         | 2,8 x 30 - 3,2 x 40 - 3,5 x 45                                                 |
| 6                                    | 3,5 a 4,8                                                 | 3,5 a 4,8                 | –                                         | 3,5 x 40 - 3,8 x 45 - 4,2 x 50 - 4,5 x 50                                      |
| 7                                    | 4,2 a 5,5                                                 | 4,2 a 5,5                 | –                                         | 4,2 x 40 - 4,5 x 45 - 4,8 x 50                                                 |
| 8                                    | 4,8 a 5,5                                                 | 4,5 a 6,1                 | 3/16"                                     | 4,5 x 50 - 4,8 x 65 - 5,5 x 65                                                 |
| 10                                   | 6,3                                                       | 6,1                       | 1/4" a 5/16" (6 a 8)                      | 5,5 x 65 - 6,1 x 75                                                            |
| 12                                   | –                                                         | –                         | 5/16" a 3/8" (8 a 10)                     | Sextavada soberba / Tirafondo / Hex lag<br>5/16" x 80                          |
| 14                                   | –                                                         | –                         | 3/8" a 1/2" (10 a 12)                     | Sextavada soberba / Tirafondo / Hex lag<br>3/8" x 100                          |
| 16                                   | –                                                         | –                         | 1/2" (13)                                 | Sextavada soberba / Tirafondo / Hex lag<br>1/2" x 110                          |
| 20                                   | –                                                         | –                         | 5/8" (16,0)                               | Sextavada soberba / Tirafondo / Hex lag<br>5/8" x 130                          |

### Observações:

- 1) Na escolha do parafuso verificamos que para cada tamanho de bucha, existe uma faixa de diâmetros de parafusos que podem ser utilizados. Quando a aplicação exige maior resistência, utiliza-se o maior diâmetro do parafuso que a bucha admite. Para uma carga menor, pode-se utilizar o menor diâmetro.
- 2) Para uma fixação correta utilize sempre um parafuso de diâmetro dentro da faixa especificada na tabela acima. Quanto ao comprimento do parafuso, deve ser igual ao da bucha, acrescido do diâmetro do próprio parafuso e da espessura do objeto a ser fixado.

### Observaciones:

- 1) En la elección de los tornillos verificamos que, para cada tamaño de taco, hay una gama de diámetros de tornillos que pueden ser utilizados. Cuando la aplicación exige una mayor resistencia, se utiliza el tornillo de mayor diámetro que el taco admite. Para una carga menor, se puede utilizar el diámetro menor del tornillo.
- 2) Para una fijación correcta utilice siempre un tornillo de diámetro dentro de la gama especificada en la tabla que se encuentra encima. En cuanto al largo del tornillo, debe ser igual al del taco, más el diámetro del propio tornillo y del espesor del objeto a ser fijado.

### Observations:

- 1) Regarding the choice of screw, we verified that for each plug size, there is a range of diameters of screws that can be used. When the application requires more resistance, the larger diameter of the screw that the plug admits is used. For a lesser load, a smaller diameter can be used.
- 2) For the correct fixing always use a screw of diameter within the range specified on the table above. Regarding the length of the screw, it must be the same as of the plug, added from the diameter of the screw itself and of the thickness of the object to be fixed.

## Conversão de medidas / Conversión de medidas / Size conversion

| pol / pul / in | mm    | pol / pul / in | mm     | pol / pul / in | mm     | pol / pul / in | mm     |
|----------------|-------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|
| 1/64"          | 0,397 | 21/64"         | 8,334  | 41/64"         | 16,272 | 61/64"         | 24,209 |
| 1/32"          | 0,794 | 11/32"         | 8,731  | 21/32"         | 16,669 | 31/32"         | 24,606 |
| 3/64"          | 1,191 | 23/64"         | 9,128  | 43/64"         | 17,066 | 63/64"         | 25,003 |
| 1/16"          | 1,588 | 3/8"           | 9,525  | 11/16"         | 17,463 | 1"             | 25,4   |
| 5/64"          | 1,984 | 25/64"         | 9,922  | 45/64"         | 17,859 | 1.1/4"         | 31,75  |
| 3/32"          | 2,381 | 13/32"         | 10,319 | 23/32"         | 18,256 | 1.1/2"         | 38,1   |
| 7/64"          | 2,778 | 27/64"         | 10,716 | 47/64"         | 18,653 | 1.3/4"         | 44,45  |
| 1/8"           | 3,175 | 7/16"          | 11,113 | 3/4"           | 19,05  | 2"             | 50,8   |
| 9/64"          | 3,572 | 29/64"         | 11,509 | 49/64"         | 19,447 | 2.1/2"         | 63,5   |
| 5/32"          | 3,969 | 15/32"         | 11,906 | 25/32"         | 19,844 | 3"             | 76,2   |
| 11/64"         | 4,366 | 31/64"         | 12,303 | 51/64"         | 20,241 | 3.1/2"         | 88,9   |
| 3/16"          | 4,763 | 1/2"           | 12,7   | 13/16"         | 20,638 | 4"             | 101,6  |
| 13/64"         | 5,159 | 33/64"         | 13,097 | 53/64"         | 21,034 | 4.1/2"         | 114,3  |
| 7/32"          | 5,556 | 17/32"         | 13,494 | 27/32"         | 21,431 | 5"             | 127    |
| 15/64"         | 5,953 | 35/64"         | 13,891 | 55/64"         | 21,828 | 5.1/2"         | 139,7  |
| 1/4"           | 6,35  | 9/16"          | 14,288 | 7/8"           | 22,225 | 6"             | 152,4  |
| 17/64"         | 6,747 | 37/64"         | 14,684 | 57/64"         | 22,622 | 7"             | 177,8  |
| 9/32"          | 7,144 | 19/32"         | 15,081 | 29/32"         | 23,019 | 8"             | 203,2  |
| 19/64"         | 7,541 | 39/64"         | 15,478 | 59/64"         | 23,416 | 9"             | 228,6  |
| 5/16"          | 7,938 | 5/8"           | 15,875 | 15/16"         | 23,813 | 10"            | 254    |

## Tabela de roscas / Tabla de roscas / Threads table

| pol / pul / in | F.P.P. / H.P.P. / T.P.I. |     | ø Broca<br>ø Drill |
|----------------|--------------------------|-----|--------------------|
|                | UNC                      | UNF |                    |
| 1/8"           | 40                       | 44  | 2,5                |
| 5/32"          | 32                       | 36  | 3,1                |
| 3/16"          | 24                       | 32  | 3,6                |
| 7/32"          | 24                       | 28  | 4,4                |
| 1/4"           | 20                       | 28  | 5,1                |
| 5/16"          | 18                       | 24  | 6,5                |
| 3/8"           | 16                       | 24  | 7,9                |
| 7/16"          | 14                       | 20  | 9,2                |
| 1/2"           | 13                       | 20  | 10,5               |
| 1/2" BSW       | 12                       | –   | 10,5               |
| 9/16"          | 12                       | 18  | 12                 |
| 5/8"           | 11                       | 18  | 13,4               |
| 3/4"           | 10                       | 16  | 16,4               |
| 7/8"           | 9                        | 14  | 19,25              |
| 1"             | 8                        | 12  | 22                 |

| mm  | Paso / Paso / Pitch |      | ø Broca<br>ø Drill |
|-----|---------------------|------|--------------------|
|     | MA                  | MB   |                    |
| M3  | 0,5                 | 0,35 | 2,5                |
| M4  | 0,7                 | 0,5  | 3,3                |
| M5  | 0,8                 | 0,5  | 4,2                |
| M6  | 1                   | 0,75 | 5                  |
| M8  | 1,25                | 1    | 6,8                |
| M10 | 1,5                 | 1    | 8,5                |
| M12 | 1,75                | 1,5  | 10,2               |
| M14 | 2                   | 1,5  | 12                 |
| M16 | 2                   | 1,5  | 14                 |
| M18 | 2,5                 | 1,5  | 15,5               |



## Produtos em Aço Inox

### Oxidação / Engripamento

*Para entender porque os aços inoxidáveis resistem à corrosão, nós precisamos conhecer o que acontece quando os aços carbono comuns enferrujam. O ar que respiramos contém cerca de 21 % de oxigênio, 78 % de nitrogênio e o restante, uma mistura de vapor de água e dióxido de carbono.*

*Todos os metais reagem com o oxigênio e a água do ar, formando uma camada superficial de óxidos. Esta camada é porosa e permite posteriores penetrações de oxigênio e água. Desta forma, a oxidação continua crescendo, produzindo a corrosão, que é comumente conhecida como ferrugem.*

*A única maneira de prevenir este processo de corrosão no aço é proteger sua superfície.*

### Isso pode ser feito com:

- Pinturas,
- Óleos, ou
- Filmes não porosos.

*O cromo contido nos aços inoxidáveis reage com o oxigênio do ar, formando uma fina camada superficial. Apesar de muito fina, esta camada de óxido de cromo não é porosa e, portanto, impede que a superfície do aço entre em contato com a atmosfera. Isto previne a corrosão do aço provocada pelo meio ambiente.*

*Esta camada aderente e resistente é invisível a olho nu e permite que o brilho natural do metal possa ser visto, se danificada, é capaz de se auto-regenerar quase instantaneamente, mantendo a proteção do aço. Esta camada é denominada Camada Passiva.*

### Camada Passiva

*É uma camada extremamente fina, contínua, estável e resistente, formada sobre a superfície do aço inox pela combinação do oxigênio do ar com o cromo do aço. Essa camada protege o inox contra a corrosão do meio ambiente.*

### Formação e Características da Camada Passiva

*Aparece espontaneamente quando há presença de cromo e oxigênio. A formação é extremamente rápida, isto é, instantânea (cromo e oxigênio têm muita afinidade). É muito estável (não se desprende) e está presente em toda a superfície do aço. Não é porosa (bloqueia a ação do meio agressivo). É praticamente invisível.*

*Com a regeneração da camada protetiva, eventualmente na aplicação de parafusos com porcas ou contra-peças roscadas, pode ocorrer a ruptura desta camada, provocando o que conhecemos como engripamento, provocando a ruptura dos parafusos. Para evitar esta ruptura, recomenda-se a utilização de uma fina camada de óleo protetivo.*

## Productos en Acero Inoxidable

### Oxidación / Agarrotamiento

*Para entender porque los aceros inoxidables resisten la corrosión, precisamos conocer lo que sucede cuando los aceros de carbono comunes se oxidan. El aire que respiramos contiene cerca de 21 % de oxígeno, 78 % de nitrógeno y el resto, es una mezcla de vapor de agua y dióxido de carbono.*

*Todos los metales reaccionan con el oxígeno y el agua del aire, formando una capa superficial de óxidos. Esta capa es porosa y permite penetraciones posteriores de oxígeno y agua. De esta forma, la oxidación continúa creciendo, produciendo corrosión, que es comúnmente conocida como óxido.*

*La única manera de prevenir este proceso de corrosión en el acero es proteger su superficie.*

### Esto puede ser realizado con:

- Pinturas,
- Aceites, o
- Películas no porosas.

*El cromo presente en los aceros inoxidables reacciona con el oxígeno del aire, formando una fina capa superficial. A pesar de ser muy fina, esta capa de óxido de cromo no es porosa y, por lo tanto, impide que la superficie de acero entre en contacto con la atmósfera. Esto previene la corrosión del acero provocada por el medio ambiente. Esta capa adherente y resistente es invisible a simple vista y permite que el brillo natural del metal pueda ser visto, si se daña, es capaz de auto-regenerarse casi instantáneamente, manteniendo la protección del acero. Esta capa es denominada Capa Pasiva.*

### Capa Pasiva

*Es una capa extremadamente fina, continua, estable y resistente, formada sobre la superficie del acero inoxidable por la combinación de oxígeno del aire con el cromo del acero. Esta capa protege el acero inoxidable contra la corrosión del medio ambiente.*

### Formación y Características de la Capa Pasiva

*Aparece espontáneamente cuando hay presencia de cromo y oxígeno. La formación es extremadamente rápida, esto es, instantánea (cromo y oxígeno tienen mucha afinidad). Es muy estable (no se desprende) y está presente en toda la superficie del acero. No es porosa (bloquea el acero del medio agresivo). Es prácticamente invisible.*

*Con la regeneración de la capa protectora, eventualmente en la aplicación de tornillos y tuercas o contra-piezas roscadas, puede ocurrir la ruptura de esta capa, provocando lo que conocemos como agarrotamiento, provocando la ruptura de los tornillos. Para evitar esta ruptura, se recomienda la utilización de una capa fina de aceite protector.*

## Products in Stainless Steel

### Oxidation / Gripping

To understand why the stainless steels are resistant to corrosion, we need to know what happens when the common carbon steel rusts. The air we breathe contains about 21 % of oxygen, 78 % of nitrogen, and the remaining is a mix of water vapor and carbon dioxide. All metals react with oxygen and the water from the air, forming a surface layer of oxides. This layer is porous and permits posterior penetrations of oxygen and water. In this form, oxidation keeps growing, producing corrosion, which is commonly known as rust. The only way to prevent this process of corrosion on the steel is to protect its surface.

### This can be done with:

- Paintings,
- Oils, or
- Non porous films.

The chrome contained in the stainless steels reacts with the oxygen of the air, forming a thin surface layer. Although being very thin, this chromium oxide layer is non porous and, thus, hinders the surface of the steel to be in touch with the atmosphere. This prevents the corrosion of the steel caused by the environment. This adherent layer is resistant and invisible to the naked eye, and allows for the natural brightness of the metal to be seen, if damaged, it is able to self-regenerate almost instantly, keeping the protection of the steel. This layer is called **Passive Layer**.

### Passive Layer

It is an extremely thin layer, continuous, stable and resistant, formed over the surface of the stainless steel from the combination of the air oxygen with the steel chrome. This layer protects the stainless steel against the corrosion of the environment.

### Formation and Features of the Passive Layer

Appears spontaneously when there is presence of chrome and oxygen. The formation is extremely fast, that is, instant (chrome and oxygen have a lot of affinity). It is very stable (does not detach) and is present in the entire surface of the steel. It is non porous (blocks the action of the aggressive mean). It is basically invisible.

With the regeneration of the protective layer, eventually in the application of screws with nuts or threaded counter-parts, the rupture of this layer may occur, causing what we know as gripping, causing the rupture of the screws. To avoid this rupture, the use of a thin layer of protective oil is recommended.

# INFORMAÇÕES TÉCNICAS - USO ORIENTATIVO

Informaciones técnicas - Uso orientativo

Technical information - Orientative use

## 1. Objetivo

Apresentar as especificações normalizadas referentes às características mecânicas dos produtos conforme sua aplicação.

## 1. Objetivo

Presentar las especificaciones normalizadas referentes a las características mecánicas de los productos según su aplicación.

## 1. Objective

To present the normalized specifications regarding the mechanical features of the products according to its application.

## 2. Parafuso série métrica / Tornillos línea métrica / Metric bolts line

### 2.1. Características mecânicas conforme ISO 898-1

Características mecánicas y físicas conforme ISO 898-1 / Mechanical or physical property according to ISO 898-1

| Classe de resistência<br>Clase de resistencia<br>Property class | Tensão de tração nominal<br>Resistencia nominal a la tracción<br>Nominal tensile strength<br>N/mm <sup>2</sup> | Tensão de escoamento nominal<br>Límite elástico nominal<br>Nominal yield strength<br>N/mm <sup>2</sup> | Tensão de deformação não proporcional nominal<br>Tensión de alargamiento no proporcional nominal<br>Stress non-proportional elongation<br>N/mm <sup>2</sup> | Alongamento após ruptura<br>Estiramiento después de la rotura<br>Elongation after fracture<br>% min. | Tensão sob carga de prova<br>Tensión bajo carga de prueba<br>Stress under proof load<br>N/mm <sup>2</sup> | Dureza<br>Hardness |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 4.8                                                             | 400                                                                                                            | 320                                                                                                    |                                                                                                                                                             | 14                                                                                                   | 310                                                                                                       | 71-95 HRB          |
| 5.8                                                             | 500                                                                                                            | 400                                                                                                    |                                                                                                                                                             | 10                                                                                                   | 380                                                                                                       | 82-95 HRB          |
| 8.8                                                             | D ≤ 16                                                                                                         | 800                                                                                                    | 640                                                                                                                                                         | 12                                                                                                   | 580                                                                                                       | 22-32 HRC          |
|                                                                 | D > 16                                                                                                         | 800                                                                                                    | 640                                                                                                                                                         | 12                                                                                                   | 600                                                                                                       | 23-34 HRC          |
| 10.9                                                            | 1000                                                                                                           |                                                                                                        | 900                                                                                                                                                         | 9                                                                                                    | 830                                                                                                       | 32-39 HRC          |
| 12.9                                                            | 1200                                                                                                           |                                                                                                        | 1080                                                                                                                                                        | 8                                                                                                    | 970                                                                                                       | 39-44 HRC          |

D = Diâmetro nominal do produto / Diámetro nominal del producto / Nominal diameter

### 2.2. Cargas de prova para parafusos métricos com rosca normal (grossa) - MA

Carga de prueba para los tornillos métricos con rosca gruesa / Proof loads - ISO metric coarse thread bolt

| Rosca<br>Thread | Seção resistente nominal<br>Área de esfuerzo nominal<br>Nominal stress area<br>mm <sup>2</sup> | Classe de resistência / Clase de resistencia / Property class |         |         |         |         |         |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                 |                                                                                                | Carga de prova / Carga de prueba / Proof load<br>N            |         |         |         |         |         |
|                 |                                                                                                | 4.8                                                           | 5.8     | 8.8     | 9.8     | 10.9    | 12.9    |
| M3              | 5,03                                                                                           | 1 560                                                         | 1 910   | 2 920   | 3 270   | 4 180   | 4 880   |
| M3,5            | 6,78                                                                                           | 2 100                                                         | 2 580   | 3 940   | 4 410   | 5 630   | 6 580   |
| M4              | 8,78                                                                                           | 2 720                                                         | 3 340   | 5 100   | 5 710   | 7 290   | 8 520   |
| M5              | 14,2                                                                                           | 4 400                                                         | 5 400   | 8 230   | 9 230   | 11 800  | 13 800  |
| M6              | 20,1                                                                                           | 6 230                                                         | 7 640   | 11 600  | 13 100  | 16 700  | 19 500  |
| M7              | 28,9                                                                                           | 8 960                                                         | 11 000  | 16 800  | 18 800  | 24 000  | 28 000  |
| M8              | 36,6                                                                                           | 11 400                                                        | 13 900  | 21 200  | 23 800  | 30 400  | 35 500  |
| M10             | 58                                                                                             | 18 000                                                        | 22 000  | 33 700  | 37 700  | 48 100  | 56 300  |
| M12             | 84,3                                                                                           | 26 100                                                        | 32 000  | 48 900  | 54 800  | 70 000  | 81 800  |
| M14             | 115                                                                                            | 35 600                                                        | 43 700  | 66 700  | 74 800  | 95 500  | 112 000 |
| M16             | 157                                                                                            | 48 700                                                        | 59 700  | 91 000  | 102 000 | 130 000 | 152 000 |
| M18             | 192                                                                                            | 59 500                                                        | 73 000  | 115 000 | —       | 159 000 | 186 000 |
| M20             | 245                                                                                            | 76 000                                                        | 93 100  | 147 000 | —       | 203 000 | 238 000 |
| M22             | 303                                                                                            | 93 900                                                        | 115 000 | 182 000 | —       | 252 000 | 294 000 |
| M24             | 353                                                                                            | 109 000                                                       | 134 000 | 212 000 | —       | 293 000 | 342 000 |
| M27             | 459                                                                                            | 142 000                                                       | 174 000 | 275 000 | —       | 381 000 | 445 000 |
| M30             | 561                                                                                            | 174 000                                                       | 213 000 | 337 000 | —       | 466 000 | 544 000 |
| M33             | 694                                                                                            | 215 000                                                       | 264 000 | 416 000 | —       | 576 000 | 673 000 |
| M36             | 817                                                                                            | 253 000                                                       | 310 000 | 490 000 | —       | 678 000 | 792 000 |
| M39             | 976                                                                                            | 303 000                                                       | 371 000 | 586 000 | —       | 810 000 | 947 000 |

# INFORMAÇÕES TÉCNICAS - USO ORIENTATIVO

Informaciones técnicas - Uso orientativo

Technical information - Orientative use

## 2.3. Cargas de prova para parafusos métricos com rosca fina - MB

Carga de prueba para los tornillos métricos con rosca fina / Proof loads - ISO metric fine thread bolt

| Rosca<br>Thread | Seção resistente nominal<br>Area de esfuerzo nominal<br>Nominal stress area<br>mm <sup>2</sup> | Classe de resistência /Clase de resistencia /Property class |         |         |         |         |         |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                 |                                                                                                | Carga de prova /Carga de prueba /Proof load<br>N            |         |         |         |         |         |
|                 |                                                                                                | 4.8                                                         | 5.8     | 8.8     | 9.8     | 10.9    | 12.9    |
| M8 x 1          | 39,2                                                                                           | 12 200                                                      | 14 900  | 22 700  | 25 500  | 32 500  | 38 000  |
| M10 x 1         | 64,5                                                                                           | 20 000                                                      | 24 500  | 37 400  | 41 900  | 53 500  | 62 700  |
| M10 x 1,25      | 61,2                                                                                           | 19 000                                                      | 23 300  | 35 500  | 39 800  | 50 800  | 59 400  |
| M12 x 1,25      | 92,1                                                                                           | 28 600                                                      | 35 000  | 53 400  | 59 900  | 76 400  | 89 300  |
| M12 x 1,5       | 88,1                                                                                           | 27 300                                                      | 33 500  | 51 100  | 57 300  | 73 100  | 85 500  |
| M14 x 1,5       | 125                                                                                            | 38 800                                                      | 47 500  | 72 500  | 81 200  | 104 000 | 121 000 |
| M16 x 1,5       | 167                                                                                            | 51 800                                                      | 63 500  | 96 900  | 109 000 | 139 000 | 162 000 |
| M18 x 1,5       | 216                                                                                            | 67 000                                                      | 82 100  | 130 000 | —       | 179 000 | 210 000 |
| M20 x 1,5       | 272                                                                                            | 84 300                                                      | 103 000 | 163 000 | —       | 226 000 | 264 000 |
| M22 x 1,5       | 333                                                                                            | 103 000                                                     | 126 000 | 200 000 | —       | 276 000 | 323 000 |
| M24 x 2         | 384                                                                                            | 119 000                                                     | 146 000 | 230 000 | —       | 319 000 | 372 000 |
| M27 x 2         | 496                                                                                            | 154 000                                                     | 188 000 | 298 000 | —       | 412 000 | 481 000 |
| M30 x 2         | 621                                                                                            | 192 000                                                     | 236 000 | 373 000 | —       | 515 000 | 602 000 |
| M33 x 2         | 761                                                                                            | 236 000                                                     | 289 000 | 457 000 | —       | 632 000 | 738 000 |
| M36 x 3         | 865                                                                                            | 268 000                                                     | 329 000 | 519 000 | —       | 718 000 | 839 000 |
| M39 x 3         | 1 030                                                                                          | 319 000                                                     | 391 000 | 618 000 | —       | 855 000 | 999 000 |

Carga de prova é a maior força axial aplicável sem ocorrência de deformação permanente.

Carga de prueba es la mayor fuerza axial aplicable sin la ocurrencia de deformación permanente.

Proof load is the greatest axial force without the occurrence of permanent deformity.

## 3. Momentos torçores (Torques) / Esfuerzo de torsión (Torques) / Tightening torque

### 3.1. Torques para parafusos série métrica rosca normal - MA (N.m)

Torque para los tornillos métricos con rosca gruesa (N.m) / Tightening torque for metric coarse series bolt (N.m)

| Rosca<br>Thread | Classe de resistência /Clase de resistencia /Property class |      |      |      |      |        |
|-----------------|-------------------------------------------------------------|------|------|------|------|--------|
|                 | 4.8                                                         | 5.8  | 8.8  | 9.8  | 10.9 | 12.9   |
| M3              | 0,7                                                         | 0,9  | 1,4  | 1,6  | 2    | 2,3    |
| M3,5            | 1,1                                                         | 1,4  | 2,1  | 2,4  | 3    | 3,6    |
| M4              | 1,7                                                         | 2,1  | 3,2  | 3,6  | 4,6  | 5,3    |
| M5              | 3,3                                                         | 4,1  | 6,2  | 6,9  | 8,9  | 10,4   |
| M6              | 5,7                                                         | 7    | 10,6 | 12   | 15,3 | 17,9   |
| M7              | 9,3                                                         | 11,4 | 17,4 | 19,4 | 24,8 | 28,9   |
| M8              | 13,8                                                        | 16,8 | 25,6 | 28,8 | 36,8 | 42,9   |
| M10             | 27,4                                                        | 33,5 | 51,2 | 57,3 | 73,1 | 85,6   |
| M12             | 47                                                          | 57   | 88   | 98   | 125  | 146,5  |
| M14             | 74                                                          | 91   | 138  | 155  | 198  | 232,3  |
| M16             | 112                                                         | 138  | 210  | 235  | 300  | 350,9  |
| M18             | 156                                                         | 192  | 302  | —    | 418  | 488,7  |
| M20             | 220                                                         | 269  | 425  | —    | 586  | 687,6  |
| M22             | 298                                                         | 365  | 578  | —    | 801  | 934,4  |
| M24             | 377                                                         | 463  | 733  | —    | 1013 | 1181,9 |
| M27             | 552                                                         | 677  | 1070 | —    | 1482 | 1730,9 |
| M30             | 755                                                         | 924  | 1462 | —    | 2022 | 2360,6 |
| M33             | 1014                                                        | 1246 | 1963 | —    | 2718 | 3175,5 |
| M36             | 1308                                                        | 1602 | 2532 | —    | 3504 | 4093,1 |
| M39             | 1689                                                        | 2068 | 3267 | —    | 4515 | 5279   |

Para atingir força de aperto igual a 80 % da carga de prova.

Para lograr la fuerza de apretado igual a 80 % de la carga de prueba.

To reach fastening force equal to 80 % of proof load.



## 3.2. Torques para parafusos série métrica rosca fina - MB (N.m)

Torque para los tornillos métricos con rosca fina (N.m) / Tightening torque for metric fine series bolt (N.m)

| Rosca<br>Thread | Classe de resistência /Clase de resistencia / Property class |      |      |      |      |        |
|-----------------|--------------------------------------------------------------|------|------|------|------|--------|
|                 | 4.8                                                          | 5.8  | 8.8  | 9.8  | 10.9 | 12.9   |
| M8 x 1          | 14,5                                                         | 17,7 | 27   | 30,3 | 38,6 | 45,2   |
| M10 x 1         | 29,5                                                         | 36,2 | 55,3 | 61,9 | 79   | 92,6   |
| M10 x 1,25      | 28,5                                                         | 34,9 | 53,2 | 59,7 | 76,1 | 89     |
| M12 x 1,25      | 50                                                           | 61   | 93   | 105  | 133  | 156    |
| M12 x 1,5       | 48                                                           | 59   | 90   | 101  | 129  | 151,2  |
| M14 x 1,5       | 79                                                           | 96   | 147  | 165  | 211  | 245,7  |
| M16 x 1,5       | 117                                                          | 144  | 220  | 247  | 315  | 367    |
| M18 x 1,5       | 170                                                          | 209  | 330  | —    | 455  | 533,6  |
| M20 x 1,5       | 236                                                          | 289  | 457  | —    | 633  | 739,9  |
| M22 x 1,5       | 318                                                          | 390  | 618  | —    | 853  | 998,7  |
| M24 x 2         | 401                                                          | 492  | 775  | —    | 1075 | 1253,5 |
| M27 x 2         | 586                                                          | 715  | 1133 | —    | 1567 | 1829,4 |
| M30 x 2         | 808                                                          | 994  | 1570 | —    | 2168 | 2534,3 |
| M33 x 2         | 1083                                                         | 1326 | 2097 | —    | 2900 | 3386,7 |
| M36 x 3         | 1362                                                         | 1672 | 2637 | —    | 3649 | 4263,6 |
| M39 x 3         | 1751                                                         | 2146 | 3392 | —    | 4692 | 5482,7 |

Os valores são orientativos e se baseiam em condições médias de atrito aço com aço. A utilização de revestimentos anticorrosivos poderá alterar substancialmente os resultados. Para aplicações críticas, os valores deverão ser aferidos com a utilização de aparelho (\*), para determinação de esforço axial na haste do parafuso.

(\*) Skidmore - Wilhelm ou similar.

Los valores son sólo de orientación y se basan en condiciones medias de fricción de acero con acero.

La utilización de revestimientos anticorrosivos podrá alterar sustancialmente los resultados.

Para aplicaciones críticas, los valores deberán medirse con la utilización de un aparato (\*), para determinar el esfuerzo axial en el vástago del tornillo.

(\*) Skidmore - Wilhelm o similar.

The values are guiding only and are based in average conditions of steel to steel friction.

The use of anti-corrosion coatings can substantially alter the results.

For critical applications, the values must be measured with the use of device (\*), for the determination of the axial effort in the body of the screw.

(\*) Skidmore - Wilhelm or similar.

## 4. Parafuso série polegada / Tornillos línea pulgada / Inch bolt line

### 4.1. Características mecânicas conforme SAE J429

Características mecánicas conforme SAE J429 / Mechanical or physical property according to - SAE J429

| Grau de resistência<br>Grado de resistencia<br>Grade designation | Tensão de tração mínima<br>Resistencia mínima a la tracción<br>Minimum tensile strength<br>N/mm <sup>2</sup> | Tensão de escoamento mínima<br>Limite elástico mínimo<br>Lower yield strength<br>N/mm <sup>2</sup> | Tensão de deformação não proporcional mínima<br>Tensión de alargamiento no proporcional mínima<br>Stress non-proportional elongation<br>N/mm <sup>2</sup> | Alongamento após ruptura<br>Estiramiento después de la rotura<br>Elongation after fracture<br>% min. | Tensão sob carga de prova<br>Tensión bajo carga de prueba<br>Stress under proof load<br>N/mm <sup>2</sup> | Dureza<br>Hardness |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1                                                                | 414                                                                                                          | 249                                                                                                |                                                                                                                                                           | 18                                                                                                   | 230                                                                                                       | 70-100 HRB         |
| 2                                                                | D ≤ 3/4"                                                                                                     | 511                                                                                                |                                                                                                                                                           | 18                                                                                                   | 380                                                                                                       | 80-100 HRB         |
|                                                                  | D > 3/4"                                                                                                     | 414                                                                                                |                                                                                                                                                           | 18                                                                                                   | 230                                                                                                       | 70-100 HRB         |
| 5                                                                | D ≤ 1"                                                                                                       | 828                                                                                                | 635                                                                                                                                                       | 14                                                                                                   | 586                                                                                                       | 25-34 HRC          |
|                                                                  | D > 1"                                                                                                       | 725                                                                                                | 559                                                                                                                                                       | 14                                                                                                   | 510                                                                                                       | 19-30 HRC          |
| 8                                                                | 1035                                                                                                         |                                                                                                    | 897                                                                                                                                                       | 12                                                                                                   | 830                                                                                                       | 33-39 HRC          |

D = Diâmetro nominal do produto /Diámetro nominal del producto /Nominal diameter

# INFORMAÇÕES TÉCNICAS - USO ORIENTATIVO

Informaciones técnicas - Uso orientativo

Technical information - Orientative use

## 4.2. Cargas de prova para parafusos série polegada rosca grossa - UNC

Carga de prueba para los tornillos pulgada con rosca gruesa - UNC / Proof load values for bolts with coarse thread - UNC

| Rosca<br>Thread | Seção resistente nominal<br>Area de esfuerzo nominal<br>Nominal stress area<br>mm <sup>2</sup> | Carga de prova /Carga de prueba /Proof load<br>N              |         |         |         |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
|                 |                                                                                                | Grau de resistência /Grado de resistencia / Grade designation |         |         |         |
|                 |                                                                                                | 1                                                             | 2       | 5       | 8       |
| 1/4" - 20       | 20,5                                                                                           | 4 750                                                         | 7 800   | 12 050  | 16 950  |
| 5/16" - 18      | 33,8                                                                                           | 7 800                                                         | 13 000  | 19 850  | 28 050  |
| 3/8" - 16       | 50                                                                                             | 11 500                                                        | 19 000  | 29 400  | 41 400  |
| 7/16" - 14      | 68,6                                                                                           | 15 800                                                        | 26 100  | 40 300  | 57 000  |
| 1/2" - 13       | 91,5                                                                                           | 21 100                                                        | 34 800  | 53 900  | 75 700  |
| 9/16" - 12      | 117                                                                                            | 27 000                                                        | 44 500  | 69 000  | 97 100  |
| 5/8" - 11       | 146                                                                                            | 33 600                                                        | 55 200  | 85 500  | 120 600 |
| 3/4" - 10       | 215                                                                                            | 49 000                                                        | 81 900  | 126 400 | 178 500 |
| 7/8" - 9        | 298                                                                                            | 67 700                                                        | 67 700  | 174 900 | 246 600 |
| 1" - 8          | 391                                                                                            | 89 000                                                        | 89 000  | 229 200 | 323 500 |
| 1.1/8" - 7      | 492                                                                                            | 112 200                                                       | 112 200 | 251 500 | 407 600 |
| 1.1/4" - 7      | 625                                                                                            | 142 400                                                       | 142 400 | 319 100 | 517 500 |
| 1.3/8" - 6      | 745                                                                                            | 169 600                                                       | 169 600 | 380 500 | 616 800 |
| 1.1/2" - 6      | 906                                                                                            | 206 400                                                       | 206 400 | 462 800 | 750 300 |

## 4.3. Cargas de prova para parafusos série polegada rosca fina - UNF

Carga de prueba para los tornillos pulgada con rosca fina - UNF / Proof load values for bolts with fine thread - UNF

| Rosca<br>Thread | Seção resistente nominal<br>Area de esfuerzo nominal<br>Nominal stress area<br>mm <sup>2</sup> | Carga de prova /Carga de prueba /Proof load<br>N              |         |         |         |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
|                 |                                                                                                | Grau de resistência /Grado de resistencia / Grade designation |         |         |         |
|                 |                                                                                                | 1                                                             | 2       | 5       | 8       |
| 1/4" - 28       | 23,5                                                                                           | 5 450                                                         | 8 950   | 13 900  | 19 500  |
| 5/16" - 24      | 37,4                                                                                           | 8 650                                                         | 14 250  | 22 050  | 31 100  |
| 3/8" - 24       | 56,7                                                                                           | 13 050                                                        | 21 550  | 33 450  | 47 050  |
| 7/16" - 20      | 76,6                                                                                           | 17 700                                                        | 29 150  | 45 200  | 63 600  |
| 1/2" - 20       | 103                                                                                            | 23 800                                                        | 39 300  | 60 900  | 85 700  |
| 9/16" - 18      | 131                                                                                            | 30 200                                                        | 49 900  | 77 300  | 108 800 |
| 5/8" - 18       | 165                                                                                            | 38 000                                                        | 62 800  | 97 500  | 137 100 |
| 3/4" - 16       | 241                                                                                            | 55 400                                                        | 91 500  | 142 000 | 199 800 |
| 7/8" - 14       | 328                                                                                            | 75 600                                                        | 75 600  | 193 800 | 272 600 |
| 1" - 12         | 428                                                                                            | 98 400                                                        | 98 400  | 252 400 | 355 100 |
| 1.1/8" - 12     | 552                                                                                            | 127 100                                                       | 127 100 | 281 700 | 458 400 |
| 1.1/4" - 12     | 692                                                                                            | 159 300                                                       | 159 300 | 353 400 | 574 600 |
| 1.3/8" - 12     | 848                                                                                            | 195 200                                                       | 195 200 | 433 000 | 704 200 |
| 1.1/2" - 12     | 1020                                                                                           | 234 600                                                       | 234 600 | 520 700 | 846 600 |

## 5. Momentos torçores (Torques) / Esfuerzo de torsión (Torques) / Tightening torque

### 5.1. Torques para parafusos série pategada rosca normal - UNC (N.m)

Torque para los tornillos pulgada con rosca gruesa - UNC (N.m) / Tightening torque coarse thread bolt - UNC (N.m)

| Rosca<br>Thread | Grau de resistència /Grado de resistencia /Grade designation |      |      |      |
|-----------------|--------------------------------------------------------------|------|------|------|
|                 | 1                                                            | 2    | 5    | 8    |
| 1/4" - 20       | 4,8                                                          | 7,8  | 12,1 | 17   |
| 5/16" - 18      | 9,4                                                          | 15,7 | 23,9 | 33,8 |
| 3/8" - 16       | 16,2                                                         | 26,8 | 41,5 | 58,4 |
| 7/16" - 14      | 26                                                           | 42   | 65   | 92   |
| 1/2" - 13       | 39                                                           | 65   | 101  | 141  |
| 9/16" - 12      | 56                                                           | 92   | 143  | 201  |
| 5/8" - 11       | 78                                                           | 128  | 199  | 280  |
| 3/4" - 10       | 136                                                          | 227  | 350  | 494  |
| 7/8" - 9        | 218                                                          | 218  | 562  | 793  |
| 1" - 8          | 327                                                          | 327  | 841  | 1187 |
| 1.1/8" - 7      | 464                                                          | 464  | 1040 | 1685 |
| 1.1/4" - 7      | 649                                                          | 649  | 1455 | 2359 |
| 1.3/8" - 6      | 854                                                          | 854  | 1916 | 3106 |
| 1.1/2" - 6      | 1127                                                         | 1127 | 2527 | 4097 |

Para atingir força de aperto igual a 80 % da carga de prova.

Para lograr la fuerza de apretado igual a 80 % de la carga de prueba.

To achieve clamping force equal or higher 80 %.

### 5.2. Torques para parafusos série pategada rosca fina - UNF (N.m)

Torque para los tornillos pulgada con rosca fina - UNF (N.m) / Tightening torque fine thread bolt - UNF (N.m)

| Rosca<br>Thread | Grau de resistència /Grado de resistencia /Grade designation |      |      |      |
|-----------------|--------------------------------------------------------------|------|------|------|
|                 | 1                                                            | 2    | 5    | 8    |
| 1/4" - 28       | 5,3                                                          | 8,7  | 13,5 | 18,9 |
| 5/16" - 24      | 10,2                                                         | 16,8 | 25,9 | 36,6 |
| 3/8" - 24       | 17,8                                                         | 29,4 | 45,7 | 64,2 |
| 7/16" - 20      | 27,8                                                         | 45,8 | 71,1 | 100  |
| 1/2" - 20       | 43                                                           | 71   | 110  | 155  |
| 9/16" - 18      | 61                                                           | 100  | 155  | 219  |
| 5/8" - 18       | 85                                                           | 141  | 219  | 308  |
| 3/4" - 16       | 149                                                          | 246  | 381  | 536  |
| 7/8" - 14       | 237                                                          | 237  | 606  | 853  |
| 1" - 12         | 352                                                          | 352  | 903  | 1271 |
| 1.1/8" - 12     | 509                                                          | 509  | 1128 | 1835 |
| 1.1/4" - 12     | 705                                                          | 705  | 1565 | 2545 |
| 1.3/8" - 12     | 947                                                          | 947  | 2101 | 3417 |
| 1.1/2" - 12     | 1238                                                         | 1238 | 2748 | 4468 |

Os valores são orientativos e se baseiam em condições médias de atrito aço com aço. A utilização de revestimentos anticorrosivos poderá alterar substancialmente os resultados. Para aplicações críticas, os valores deverão ser aferidos com a utilização de aparelho (\*), para determinação de esforço axial na haste do parafuso.  
(\* Skidmore - Wilhelm ou similar.

Los valores son sólo de orientación y se basan en condiciones medias de fricción de acero con acero. La utilización de revestimientos anticorrosivos podrá alterar sustancialmente los resultados. Para aplicaciones críticas, los valores deberán medirse con la utilización de un aparato (\*), para determinar el esfuerzo axial en el vástago del tornillo.  
(\* Skidmore - Wilhelm o similar.

The values are guiding only and are based in average conditions of steel to steel friction. The use of anti-corrosion coatings can substantially alter the results. For critical applications, the values must be measured with the use of device (\*), for the determination of the axial effort in the body of the screw.  
(\* Skidmore - Wilhelm or similar.

# INFORMAÇÕES TÉCNICAS - USO ORIENTATIVO

Informaciones técnicas - Uso orientativo

Technical information - Orientative use

## 6. Parafuso / Tornillo / Bolt ASTM

| ASTM A307                  |                                                 |                                                                                                  |                                                                                        |                    |                                                                                                                |                                                                                                                                                  |
|----------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bitolas<br>Medidas<br>Size | Classe / Grau<br>Clase / Grado<br>Class / Grade | Tensão de tração mínima<br>Resistencia mínima a la tracción<br>Minimum tensile strength<br>N/mm² | Tensão de escoamento mínima<br>Límite elástico mínimo<br>Lower yield strength<br>N/mm² | Dureza<br>Hardness | Cabeça<br>Tipo de cabeça<br>Bolt head type                                                                     | Aplicação / Observação<br>Aplicación / Observación<br>Application / Observation                                                                  |
| 1/4" - 4"                  | A                                               | 414 (min.)                                                                                       | -                                                                                      | 69-100 HRB         | Sextavada<br>Cabeza Hexagonal<br>Hex head                                                                      | Uso geral.<br>Uso general.<br>General applications.                                                                                              |
|                            | B                                               | 414 - 690                                                                                        |                                                                                        | 69-95 HRB          | Sextavada pesada ou sem cabeça<br>Cabeza hexagonal pesada o varillas<br>Heavy hex head, studs and threaded rod | Flanges de tubulações em ferro fundido.<br>Bridas de tuberías de hierro fundido.<br>For flanged joints in piping systems with cast iron flanges. |
|                            | C                                               | 400 - 550                                                                                        | 250                                                                                    | -                  | Sextavada ou sem cabeça<br>Cabeza hexagonal o varillas<br>Hex head, studs and threaded rod                     | Ancoragem em estruturas.<br>Anclaje estructural.<br>Structural anchoring.                                                                        |

| ASTM A325                  |                                               |                                                                                                  |                                                                                        |                                                                                               |                    |                                                   |                                                                                                                                                          |
|----------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bitolas<br>Medidas<br>Size | Classe / Tipo<br>Clase / Tipo<br>Class / Type | Tensão de tração mínima<br>Resistencia mínima a la tracción<br>Minimum tensile strength<br>N/mm² | Tensão de escoamento mínima<br>Límite elástico mínimo<br>Lower yield strength<br>N/mm² | Tensão sob carga de prova<br>Tensión bajo carga de prueba<br>Stress under proof load<br>N/mm² | Dureza<br>Hardness | Cabeça<br>Tipo de cabeça<br>Bolt head type        | Aplicação / Observação<br>Aplicación / Observación<br>Application / Observation                                                                          |
| ≤ 1"                       | 1                                             | 825                                                                                              | 635                                                                                    | 585                                                                                           | 25-34 HRC          | Sextavada pesada<br>Hexagonal pesada<br>Heavy hex | Montagem de estruturas.<br>Montaje de estructuras.<br>Structural connections.                                                                            |
| > 1" - 1.1/2"              | 3                                             | 725                                                                                              | 560                                                                                    | 510                                                                                           | 19-30 HRC          |                                                   | Aço com resistência a intempéries.<br>Montagem de estruturas.<br>Acero cor-ten<br>Montaje de estructuras.<br>Weathering steel<br>Structural connections. |

| ASTM A394 (*)              |                                               |                                                                                                     |                    |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bitolas<br>Medidas<br>Size | Classe / Tipo<br>Clase / Tipo<br>Class / Type | Tensão de tração mínima<br>Resistencia mínima<br>a la tracción<br>Minimum tensile strength<br>N/mm² | Dureza<br>Hardness | Cabeça<br>Tipo de cabeça<br>Bolt head type | Aplicação / Observação<br>Aplicación / Observación<br>Application / Observation                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                      |
| 1/2"                       | 0                                             | 510                                                                                                 | 80-100 HRB         | Sextavada<br>Hexagonal<br>Hex              | Aço baixo carbono zincado.<br>Montagem de torres de transmissão e similares.<br>Acero bajo carbono cincado.<br>Montaje de torres de alta tensión y similares.<br>Zinc coated low carbon steel. Pylons assembly and similar.                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |
| 5/8"                       |                                               |                                                                                                     |                    |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                      |
| 3/4"                       | 1                                             | 825                                                                                                 | 25-34 HRC          |                                            | Aço médio carbono temperado e revenido zincado.<br>Montagem de torres de transmissão e similares.<br>Acero medio carbono templado y revenido.<br>Montaje de torres de alta tensión y similares.<br>Medium carbon steel, quenched and tempered.<br>Pylons assembly and similar. |                                                                                                                                                                                                                      |
| 7/8"                       |                                               |                                                                                                     |                    |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                      |
| 1"                         |                                               |                                                                                                     |                    |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                      |
| > 1" - 1.1/2"              | 3                                             |                                                                                                     |                    |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                | Aço com resistência a intempéries temperado e revenido.<br>Montagem de estruturas.<br>Acero cor-ten templado y revenido. Montaje de estructuras.<br>Weathering steel quenched and tempered. Estructural connections. |

(\*) ASTM A394 Prescreve prova de cisalhamento quando solicitado pelo cliente.

Prescribe prueba de cizallamiento cuando sea solicitado por el cliente. / Prescribes the shearing proof when requested by the client.

# INFORMAÇÕES TÉCNICAS - USO ORIENTATIVO

Informaciones técnicas - Uso orientativo

Technical information - Orientative use

## ASTM A449

| Bitolas<br>Medidas<br>Size | Classe / Tipo<br>Clase / Tipo<br>Class / Type | Tensão de tração<br>mínima<br>Resistencia mínima<br>a la tracción<br>Minimum tensile<br>strength<br>N/mm <sup>2</sup> | Tensão de escoamento<br>mínima<br>Límite elástico mínimo<br>Lower yield strength<br>N/mm <sup>2</sup> | Tensão sob<br>carga de prova<br>Tensión bajo carga<br>de prueba<br>Stress under<br>proof load<br>N/mm <sup>2</sup> | Dureza<br>Hardness | Cabeça<br>Tipo de cabeça<br>Bolt head type                   | Aplicação / Observação<br>Aplicación / Observación<br>Application / Observation |
|----------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1/4" - 1"                  | 1                                             | 825                                                                                                                   | 635                                                                                                   | 585                                                                                                                | 25-34 HRC          | Sextavada<br>ou sem cabeça<br>Cabeza hexagonal<br>o varillas | Uso geral.<br>Alta resistência<br>Uso general.<br>Alta resistencia              |
| >1" - 1.1/2"               |                                               | 725                                                                                                                   | 560                                                                                                   | 510                                                                                                                | 19-30 HRC          | Hex head, studs and<br>threaded rod                          | General applications.<br>High resistance                                        |
| >1.1/2" - 3"               |                                               | 620                                                                                                                   | 400                                                                                                   | 380                                                                                                                | —                  |                                                              |                                                                                 |

## ASTM A490

| Bitolas<br>Medidas<br>Size | Classe / Tipo<br>Clase / Tipo<br>Class / Type | Tensão de tração<br>Resistencia<br>a la tracción<br>Tensile strength<br>N/mm <sup>2</sup> | Tensão de escoamento<br>mínima<br>Límite elástico mínimo<br>Lower yield strength<br>N/mm <sup>2</sup> | Tensão sob<br>carga de prova<br>Tensión bajo carga<br>de prueba<br>Stress under<br>proof load<br>N/mm <sup>2</sup> | Dureza<br>Hardness | Cabeça<br>Tipo de cabeça<br>Bolt head type        | Aplicação / Observação<br>Aplicación / Observación<br>Applications / Observation                                                                                                               |
|----------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1/2" - 1.1/2"              | 1                                             | 1035 - 1192                                                                               | 897                                                                                                   | 827                                                                                                                | 33-38 HRC          | Sextavada pesada<br>Hexagonal pesada<br>Heavy hex | Aço liga. Montagem de estruturas.<br>Acero liga. Montaje de estructuras.<br>Alloy steel. Estructural connections.                                                                              |
|                            | 2                                             |                                                                                           |                                                                                                       |                                                                                                                    |                    |                                                   | Aço martensítico. Montagem de estruturas. Bitolas 1/2"-1".<br>Acero martensítico. Montaje de estructuras. Medidas 1/2"-1".<br>Martensitic steel.<br>Estructural connections.<br>Sizes 1/2"-1". |
|                            | 3                                             |                                                                                           |                                                                                                       |                                                                                                                    |                    |                                                   | Aço resistente a intempéries.<br>Montagem de estruturas.<br>Acero cor-ten.<br>Montaje de estructuras.<br>Weathering steel.<br>Estructural connections.                                         |

## ASTM F593 (Aço inoxidável) / Acero inoxidable/ Stainless steel

| Bitolas<br>Medidas<br>Size | Marcação<br>Grabación<br>Product marking | Condição<br>Proceso<br>Manufacture                                                                                       | Material                                                                                | Tensão de tração<br>Resistencia<br>a la tracción<br>Tensile strength<br>N/mm <sup>2</sup> | Tensão de escoamento<br>mínima<br>Límite elástico mínimo<br>Lower yield strength<br>N/mm <sup>2</sup> | Dureza<br>Hardness |
|----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1/4" - 5/8"                | F593 C                                   | Conformado a frio<br>Conformado en frío<br>Cold worked                                                                   | Austenítico 304 ou similar<br>Austenítico 304 o similar<br>Austenitic 304 or similar    | 690 - 1035                                                                                | 448                                                                                                   | 95 HRB - 32 HRC    |
| > 5/8" - 1.1/2"            | F593 D                                   |                                                                                                                          |                                                                                         | 586 - 965                                                                                 | 310                                                                                                   | 80 HRB - 32 HRC    |
| 1/4" - 5/8"                | F593 G                                   |                                                                                                                          | Austenítico 316 ou similar<br>Austenítico 316 o similar<br>Austenitic 316 or similar    | 690 - 1035                                                                                | 448                                                                                                   | 95 HRB - 32 HRC    |
| > 5/8" - 1.1/2"            | F593 H                                   |                                                                                                                          |                                                                                         | 586 - 965                                                                                 | 310                                                                                                   | 80 HRB - 32 HRC    |
| 1/4" - 5/8"                | F593 V                                   |                                                                                                                          | Ferrítico 430 ou similar<br>Ferrítico 430 o similar<br>Ferritic 430 or similar          | 414 - 724                                                                                 | 276                                                                                                   | 75-98 HRB          |
| > 5/8" - 1.1/2"            | F593 W                                   |                                                                                                                          |                                                                                         | 379 - 690                                                                                 | 207                                                                                                   | 65-95 HRB          |
| 1/4" - 1.1/2"              | F593 P                                   | Temperado e revenido<br>a 566 °C mín.<br>Templado y revenido<br>a 566 °C mín.<br>Tempered and quenched<br>at min. 566 °C | Martensítico 410 ou similar<br>Martensítico 410 o similar<br>Martensitic 410 or similar | 759 - 965                                                                                 | 621                                                                                                   | 20-30 HRC          |
| 1/4" - 1.1/2"              | F593 R                                   | Temperado e revenido<br>a 274 °C mín.<br>Templado y revenido<br>a 274 °C mín.<br>Tempered and quenched<br>at min. 274 °C |                                                                                         | 1103 - 1310                                                                               | 827                                                                                                   | 34-45 HRC          |

# INFORMAÇÕES TÉCNICAS - USO ORIENTATIVO

Informaciones técnicas - Uso orientativo

Technical information - Orientative use

## ASTM F468 (Não ferrosos / No ferrosos/ Non ferrou)

| <i>Bitola</i><br>Medida<br>Size | <i>Marcação</i><br>Grabación<br>Product marking | <i>Condição</i><br>Proceso<br>Manufacture              | <i>Material</i>                    | <i>Tensão de tração</i><br>Resistencia a la tracción<br>Tensile strength<br>N/mm <sup>2</sup> | <i>Tensão de escoamento mínima</i><br>Límite elástico mínimo<br>Lower yield strength<br>N/mm <sup>2</sup> | <i>Dureza</i><br>Hardness |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Todas<br>All                    | F468 B                                          | Conformado a frio<br>Conformado en frío<br>Cold worked | Latão / Bronce / Brass<br>ASTM 270 | 414 - 621                                                                                     | 345                                                                                                       | 55-80 HRF                 |

## ISO 3506-1 (Aço inoxidável) / Acero inoxidable/ Stainless steel

| <i>Bitola</i><br>Medida<br>Size | <i>Marcação</i><br>Grabación<br>Product marking | <i>Condição</i><br>Proceso<br>Manufacture                                                                       | <i>Material</i>                                                                         | <i>Tensão de tração</i><br>Resistencia a la tracción<br>Tensile strength<br>N/mm <sup>2</sup> | <i>Tensão de escoamento mínima</i><br>Límite elástico mínimo<br>Lower yield strength<br>N/mm <sup>2</sup> | <i>Dureza</i><br>Hardness  |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| ≤ M24                           | A2 - 70                                         | Conformado a frio<br>Conformado en frío<br>Cold worked                                                          | Austenítico 304 ou similar<br>Austenítico 304 o similar<br>Austenitic 304 or similar    | 700                                                                                           | 450                                                                                                       |                            |
| ≤ 24                            | A4 - 70                                         |                                                                                                                 | Austenítico 316 ou similar<br>Austenítico 316 o similar<br>Austenitic 316 or similar    | 700                                                                                           | 450                                                                                                       |                            |
| ≤ M24                           | F1 - 60                                         |                                                                                                                 | Ferrítico 430 ou similar<br>Ferrítico 430 o similar<br>Ferritic 430 or similar          | 600                                                                                           | 410                                                                                                       | 180-285 HV<br>(171-271 HB) |
| Todas<br>All                    | C1 - 70                                         | Temperado e revenido<br>Templado y revenido<br>Tempered and quenched                                            | Martensítico 410 ou similar<br>Martensítico 410 o similar<br>Martensitic 410 or similar | 700                                                                                           | 410                                                                                                       | 20-34 HRC                  |
| Todas<br>All                    | C1 - 110                                        | Temperado e revenido a 275 °C mín.<br>Templado y revenido a 275 °C mín.<br>Tempered and quenched at min. 275 °C | Martensítico 410 ou similar<br>Martensítico 410 o similar<br>Martensitic 410 or similar | 1100                                                                                          | 820                                                                                                       | 36-45 HRC                  |



# INFORMAÇÕES TÉCNICAS - USO ORIENTATIVO

Informaciones técnicas - Uso orientativo

Technical information - Orientative use

## 7. Porca série métrica / Tuerca línea métrica / Metric nut line

### 7.1. Características mecânicas conforme ISO 898-2

Características mecánicas conforme ISO 898-2 / Mechanical or physical property according- ISO 898-2

| Características mecánicas conforme ISO 898-1 / Mechanical & physical property according ISO 898-1 |                                                                 |                 |                                                                                                          |                                 |                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rosca<br>Thread                                                                                   | Classe de resistência<br>Clase de resistencia<br>Property class | Estilo<br>Style | Tensão sob carga de prova(*)<br>Tensión bajo carga de prueba (*)<br>Stress under proof load (*)<br>N/mm² | Dureza<br>Hardness              | Classes de parafusos acopláveis<br>Clase de los tornillos de acoplamiento<br>Property class of mating bolt |
| ≤ M4                                                                                              | 6                                                               | 1               | 600                                                                                                      | 150-302 HV<br>(80 HRB - 30 HRC) | 4.8 - 5.8                                                                                                  |
| > M4 - M7                                                                                         |                                                                 |                 | 670                                                                                                      |                                 |                                                                                                            |
| > M7 - M10                                                                                        |                                                                 |                 | 680                                                                                                      |                                 |                                                                                                            |
| > M10 - M16                                                                                       |                                                                 |                 | 700                                                                                                      |                                 |                                                                                                            |
| > M16 - M39                                                                                       |                                                                 |                 | 720                                                                                                      | 170-302 HV (87 HRB - 30 HRC)    |                                                                                                            |
| ≤ M4                                                                                              | 8                                                               | 1               | 800                                                                                                      | 180-302 HV (89 HRB - 30 HRC)    | 4.8 - 5.8 - 8.8                                                                                            |
| > M4 - M7                                                                                         |                                                                 |                 | 855                                                                                                      | 200-302 HV<br>(93 HRB - 30 HRC) |                                                                                                            |
| > M7 - M10                                                                                        |                                                                 |                 | 870                                                                                                      |                                 |                                                                                                            |
| > M10 - M16                                                                                       |                                                                 |                 | 880                                                                                                      |                                 |                                                                                                            |
| > M16 - M39                                                                                       |                                                                 |                 | 920                                                                                                      | 233-353 HV (99 HRB - 36 HRC)    |                                                                                                            |
| ≤ M4                                                                                              | 10                                                              | 1               | 1 040                                                                                                    | 272-353 HV<br>(26-36 HRC)       | 4.8 - 5.8 - 8.8 - 10.9                                                                                     |
| > M4 - M7                                                                                         |                                                                 |                 | 1 040                                                                                                    |                                 |                                                                                                            |
| > M7 - M10                                                                                        |                                                                 |                 | 1 040                                                                                                    |                                 |                                                                                                            |
| > M10 - M16                                                                                       |                                                                 |                 | 1 050                                                                                                    |                                 |                                                                                                            |
| > M16 - M39                                                                                       |                                                                 |                 | 1 060                                                                                                    |                                 |                                                                                                            |

(\*) Tensão no mandril de prova / Tracción en el mandril de prueba / Tensile on the test mandrel

### 7.2. Cargas de prova para porcas métricas rosca normal (grossa) - MA

Carga de prueba para las tuercas métricas con rosca gruesa / Proof load values for nuts with coarse thread

| Rosca<br>Thread | Paso<br>Paso<br>Pitch<br>mm | Seção nominal do mandril de prova<br>Sección nominal del mandril de prueba<br>Nominal stress area of test mandrel<br>mm² | Classe de resistência / Clase de resistencia / Property class |                |                |
|-----------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
|                 |                             |                                                                                                                          | 6                                                             | 8              | 10             |
|                 |                             |                                                                                                                          | Cargas de prova / Cargas de prueba / Proof load<br>N          |                |                |
|                 |                             |                                                                                                                          | Estilo/Style 1                                                | Estilo/Style 1 | Estilo/Style 1 |
| M3              | 0,5                         | 5,03                                                                                                                     | 3 000                                                         | 4 000          | 5 200          |
| M3,5            | 0,6                         | 6,78                                                                                                                     | 4 050                                                         | 5 400          | 7 050          |
| M4              | 0,7                         | 8,78                                                                                                                     | 5 250                                                         | 7 000          | 9 150          |
| M5              | 0,8                         | 14,2                                                                                                                     | 9 500                                                         | 12 140         | 14 800         |
| M6              | 1                           | 20,1                                                                                                                     | 13 500                                                        | 17 200         | 20 900         |
| M7              | 1                           | 28,9                                                                                                                     | 19 400                                                        | 24 700         | 30 100         |
| M8              | 1,25                        | 36,6                                                                                                                     | 24 900                                                        | 31 800         | 38 100         |
| M10             | 1,5                         | 58                                                                                                                       | 39 400                                                        | 50 500         | 60 300         |
| M12             | 1,75                        | 84,3                                                                                                                     | 59 000                                                        | 74 200         | 88 500         |
| M14             | 2                           | 115                                                                                                                      | 80 500                                                        | 101 200        | 120 800        |
| M16             | 2                           | 157                                                                                                                      | 109 900                                                       | 138 200        | 164 900        |
| M18             | 2,5                         | 192                                                                                                                      | 138 200                                                       | 176 600        | 203 500        |
| M20             | 2,5                         | 245                                                                                                                      | 176 400                                                       | 225 400        | 259 700        |
| M22             | 2,5                         | 303                                                                                                                      | 218 200                                                       | 278 800        | 321 200        |
| M24             | 3                           | 353                                                                                                                      | 254 200                                                       | 324 800        | 374 200        |
| M27             | 3                           | 459                                                                                                                      | 330 500                                                       | 422 300        | 486 500        |
| M30             | 3,5                         | 561                                                                                                                      | 403 900                                                       | 516 100        | 594 700        |
| M33             | 3,5                         | 694                                                                                                                      | 499 700                                                       | 638 500        | 735 600        |
| M36             | 4                           | 817                                                                                                                      | 588 200                                                       | 751 600        | 866 000        |
| M39             | 4                           | 976                                                                                                                      | 702 700                                                       | 897 900        | 1 035 000      |

# INFORMAÇÕES TÉCNICAS - USO ORIENTATIVO

Informaciones técnicas - Uso orientativo

Technical information - Orientative use

## 7.3. Cargas de prova para porcas métricas rosca fina - MB - DIN 267-4

Cargas de prueba para las tuercas métricas con rosca fina / Proof load values for nuts with fine thread

| Rosca<br>Thread | Seção nominal do mandril de prova<br>Sección nominal del mandril de prueba<br>Nominal stress area of test mandrel<br>mm <sup>2</sup> | Classe de resistência /Clase de resistencia / Property class |                |                |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
|                 |                                                                                                                                      | 6                                                            | 8              | 10             |
|                 |                                                                                                                                      | Cargas de prova /Cargas de prueba / Proof load<br>N          |                |                |
|                 |                                                                                                                                      | Estilo/Style 1                                               | Estilo/Style 1 | Estilo/Style 2 |
| M8 x 1          | 39,2                                                                                                                                 | 23 500                                                       | 31 000         | 39 000         |
| M10 x 1         | 64,5                                                                                                                                 | 38 700                                                       | 51 500         | 64 500         |
| M10 x 1,25      | 61,2                                                                                                                                 | 37 000                                                       | 49 000         | 61 000         |
| M12 x 1,25      | 92,1                                                                                                                                 | 55 000                                                       | 74 000         | 92 000         |
| M12 x 1,5       | 88,1                                                                                                                                 | 53 000                                                       | 70 000         | 88 000         |
| M14 x 1,5       | 125                                                                                                                                  | 75 000                                                       | 100 000        | 125 000        |
| M16 x 1,5       | 167                                                                                                                                  | 100 000                                                      | 134 000        | 167 000        |
| M18 x 1,5       | 215                                                                                                                                  | 129 000                                                      | 173 000        | 216 000        |
| M18 x 2         | 204                                                                                                                                  | 122 000                                                      | 163 000        | 204 000        |
| M20 x 1,5       | 272                                                                                                                                  | 163 000                                                      | 218 000        | 272 000        |
| M20 x 2         | 258                                                                                                                                  | 155 000                                                      | 206 000        | 258 000        |
| M22 x 1,5       | 333                                                                                                                                  | 200 000                                                      | 266 000        | 333 000        |
| M22 x 2         | 318                                                                                                                                  | 191 000                                                      | 254 000        | 318 000        |
| M24 x 2         | 384                                                                                                                                  | 230 000                                                      | 307 000        | 384 000        |
| M27 x 2         | 496                                                                                                                                  | 298 000                                                      | 397 000        | 496 000        |
| M30 x 2         | 621                                                                                                                                  | 373 000                                                      | 497 000        | 621 000        |
| M33 x 2         | 761                                                                                                                                  | 456 000                                                      | 608 000        | 761 000        |
| M36 x 3         | 865                                                                                                                                  | 519 000                                                      | 692 000        | 865 000        |
| M39 x 3         | 1030                                                                                                                                 | 618 000                                                      | 825 000        | 1 030 000      |

Carga de prova é a maior força axial aplicável sem a ocorrência de deformação que não permita a remoção da porca do mandril sem a utilização de ferramenta; é permitida a utilização de chave manual para a primeira meia volta.

La carga de prueba es la mayor fuerza axial aplicable sin la ocurrencia de deformación que no permita la remoción de la tuerca de la prensa (mandril) sin la utilización de una herramienta; es permitida la utilización de una llave manual para la primera media vuelta.

Proof load is the greatest applicable axial force without the occurrence of deformity which does not enable the removal of the nut from the mandrel without the use of a tool; the use of manual tool for the first Half turn is allowed.

## 8. Porca série polegada / Tuerca línea pulgada / Inch nut line

### 8.1. Características mecânicas conforme SAE J995

Características mecánicas conforme SAE J995 / Mechanical or physical property according- SAE J995

| Grau de resistência<br>Grado de resistencia<br>Grade designation |                       | Tensão sob carga de prova<br>Tensión bajo carga de prueba<br>Stress under proof load<br>N/mm <sup>2</sup> | Dureza<br>Hardness | Classes de parafusos acopláveis (Grau)<br>Grado de resistencia de los tornillos de acoplamiento<br>Property grade of mating bolt |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                                                                | 1/4" - 1.1/2" UNC/UNF | 620                                                                                                       | 32 HRC (max.)      | 2                                                                                                                                |
| 5                                                                | 1/4" - 1" UNC         | 828                                                                                                       | 32 HRC (max.)      | 1 - 2 - 5                                                                                                                        |
|                                                                  | > 1" - 1.1/2" UNC     | 724                                                                                                       |                    |                                                                                                                                  |
|                                                                  | 1/4" - 1" UNF         | 752                                                                                                       |                    |                                                                                                                                  |
|                                                                  | > 1" - 1.1/2" UNF     | 648                                                                                                       |                    |                                                                                                                                  |
| 8                                                                | 1/4" - 5/8"           | 1 035                                                                                                     | 24-32 HRC          | 1 - 2 - 5 - 8                                                                                                                    |
|                                                                  | > 5/8" - 1"           |                                                                                                           | 26-34 HRC          |                                                                                                                                  |
|                                                                  | > 1" - 1.1/2"         |                                                                                                           | 26-36 HRC          |                                                                                                                                  |



# INFORMAÇÕES TÉCNICAS - USO ORIENTATIVO

Informaciones técnicas - Uso orientativo

Technical information - Orientative use

## 8.2. Cargas de prova para porcas série polegada rosca grossa - UNC

Cargas de prueba para las tuercas pulgada con rosca gruesa - UNC / Proof load values for nuts with coarse thread - UNC

| Rosca<br>Thread | Seção nominal do mandril de prova<br>Sección nominal del mandril de prueba<br>Nominal stress area of test mandrel<br>mm <sup>2</sup> | Grau de resistência /Grado de resistencia / Grade designation |         |         |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------|---------|
|                 |                                                                                                                                      | 2                                                             | 5       | 8       |
|                 |                                                                                                                                      | Cargas de prova /Cargas de prueba / Proof load<br>N           |         |         |
| 1/4" - 20       | 20,5                                                                                                                                 | 12 700                                                        | 17 000  | 21 200  |
| 5/16" - 18      | 33,8                                                                                                                                 | 21 000                                                        | 28 000  | 35 000  |
| 3/8" - 16       | 50                                                                                                                                   | 31 000                                                        | 42 000  | 52 000  |
| 7/16" - 14      | 68,6                                                                                                                                 | 42 500                                                        | 57 000  | 71 000  |
| 1/2" - 13       | 91,5                                                                                                                                 | 56 800                                                        | 76 000  | 94 700  |
| 9/16" - 12      | 117,4                                                                                                                                | 72 900                                                        | 97 200  | 121 500 |
| 5/8" - 11       | 145,8                                                                                                                                | 90 400                                                        | 120 700 | 151 000 |
| 3/4" - 10       | 215,5                                                                                                                                | 133 700                                                       | 178 400 | 223 000 |
| 7/8" - 9        | 298,1                                                                                                                                | 185 000                                                       | 246 800 | 308 500 |
| 1" - 8          | 391                                                                                                                                  | 242 600                                                       | 323 700 | 404 700 |
| 1.1/8" - 7      | 492,3                                                                                                                                | 305 500                                                       | 356 400 | 509 500 |
| 1.1/4" - 7      | 625,2                                                                                                                                | 387 900                                                       | 452 600 | 647 100 |
| 1.3/8" - 6      | 745,2                                                                                                                                | 462 400                                                       | 539 500 | 771 300 |
| 1.1/2" - 6      | 906,5                                                                                                                                | 562 500                                                       | 656 300 | 938 200 |

## 8.3. Cargas de prova para porcas série polegada rosca fina - UNF

Cargas de prueba para las tuercas pulgada con rosca fina - UNF / Proof load values for nuts with fine thread - UNF

| Rosca<br>Thread | Seção nominal do mandril de prova<br>Sección nominal del mandril de prueba<br>Nominal stress area of test mandrel<br>mm <sup>2</sup> | Grau de resistência /Grado de resistencia / Grade designation |         |           |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------|-----------|
|                 |                                                                                                                                      | 2                                                             | 5       | 8         |
|                 |                                                                                                                                      | Cargas de prova /Cargas de prueba / Proof load<br>N           |         |           |
| 1/4" - 28       | 23,5                                                                                                                                 | 14 600                                                        | 17 700  | 24 300    |
| 5/16" - 24      | 37,4                                                                                                                                 | 23 200                                                        | 28 100  | 38 700    |
| 3/8" - 24       | 56,7                                                                                                                                 | 35 200                                                        | 42 600  | 58 700    |
| 7/16" - 20      | 76,6                                                                                                                                 | 47 500                                                        | 57 600  | 79 300    |
| 1/2" - 20       | 103,2                                                                                                                                | 64 000                                                        | 77 600  | 106 800   |
| 9/16" - 18      | 131                                                                                                                                  | 81 300                                                        | 98 500  | 135 600   |
| 5/8" - 18       | 165,2                                                                                                                                | 102 500                                                       | 124 200 | 171 000   |
| 3/4" - 16       | 240,6                                                                                                                                | 149 300                                                       | 180 900 | 249 000   |
| 7/8" - 14       | 328,4                                                                                                                                | 203 800                                                       | 247 000 | 340 000   |
| 1" - 12         | 427,8                                                                                                                                | 265 400                                                       | 321 600 | 442 700   |
| 1.1/8" - 12     | 552,3                                                                                                                                | 342 700                                                       | 357 900 | 571 600   |
| 1.1/4" - 12     | 692,3                                                                                                                                | 429 600                                                       | 448 700 | 716 500   |
| 1.3/8" - 12     | 848,4                                                                                                                                | 526 400                                                       | 549 800 | 878 100   |
| 1.1/2" - 12     | 1020                                                                                                                                 | 632 900                                                       | 661 100 | 1 055 700 |

Carga de prova é a maior força axial aplicável sem a ocorrência de deformação que não permita a remoção da porca do mandril sem a utilização de ferramenta; é permitida a utilização de chave manual para a primeira meia volta.

La carga de prueba es la mayor fuerza axial aplicable sin la ocurrencia de deformación que no permita la remoción de la tuerca de la prensa (mandril) sin la utilización de una herramienta; es permitida la utilización de una llave manual para la primera media vuelta.

Proof load is the greatest applicable axial force without the occurrence of deformity which does not enable the removal of the nut from the mandrel without the use of a tool; the use of manual tool for the first Half turn is allowed.

# INFORMAÇÕES TÉCNICAS - USO ORIENTATIVO

Informaciones técnicas - Uso orientativo

Technical information - Orientative use

## 9. Porcas em aço inoxidável / Tuercas en acero inoxidable / Stainless steel nuts

### 9.1. Características mecânicas - ISO 3506-2 / Características mecánicas - ISO 3506-2 / Mechanical or physical property - ISO 3506-2

| Rosca<br>Thread | Marcação<br>Grabación<br>Product marking | Estilo<br>Style | Condição<br>Proceso<br>Manufacture                                                                              | Material                                                                                | Tensão sob carga de prova<br>Tensión bajo carga de prueba<br>Stress under proof load<br>N/mm² | Dureza<br>Hardness         |
|-----------------|------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| ≤ M24           | A2 - 70                                  | 1               | Conformado a frio<br>Conformado en frio<br>Cold worked                                                          | Austenítico 304 ou similar<br>Austenítico 304 o similar<br>Austenitic 304 or similar    | 700                                                                                           |                            |
|                 | A4 - 70                                  |                 |                                                                                                                 | Austenítico 316 ou similar<br>Austenítico 316 o similar<br>Austenitic 316 or similar    | 700                                                                                           |                            |
|                 | F1 - 60                                  |                 |                                                                                                                 | Ferrítico 430 ou similar<br>Ferrítico 430 o similar<br>Ferritic 430 or similar          | 600                                                                                           | 180-285 HV<br>(171-271 HB) |
| Todas<br>All    | C1 - 70                                  |                 | Temperado e revenido<br>Templado y revenido<br>Tempered and quenched                                            | Martensítico 410 ou similar<br>Martensítico 410 o similar<br>Martensitic 410 or similar | 700                                                                                           | 20-34 HRC                  |
|                 | C1 - 110                                 |                 | Temperado e revenido a 275 °C mín.<br>Templado y revenido a 275 °C mín.<br>Tempered and quenched at min. 275 °C |                                                                                         | 1100                                                                                          | 36-45 HRC                  |

### 9.2. Características mecânicas - ASTM F594 / Características mecánicas - ASTM F594 / Mechanical or physical property - ASTM F594

| Rosca<br>Thread | Marcação<br>Grabación<br>Product marking | Estilo<br>Style               | Condição<br>Proceso<br>Manufacture                                                                              | Material                                                                                | Tensão sob carga de prova<br>Tensión bajo carga de prueba<br>Stress under proof load<br>N/mm² | Dureza<br>Hardness |
|-----------------|------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1/4" - 5/8"     | F594 C                                   | Sextavada<br>Hexagonal<br>Hex | Conformado a frio<br>Conformado en frio<br>Cold worked                                                          | Austenítico 304 ou similar<br>Austenítico 304 o similar<br>Austenitic 304 or similar    | 690                                                                                           | 95 HRB - 35 HRC    |
| > 5/8" - 1.1/2" | F594 D                                   |                               |                                                                                                                 |                                                                                         | 586                                                                                           | 80 HRB - 35 HRC    |
| 1/4" - 5/8"     | F594 G                                   |                               |                                                                                                                 | Austenítico 316 ou similar<br>Austenítico 316 o similar<br>Austenitic 316 or similar    | 690                                                                                           | 95 HRB - 35 HRC    |
| > 5/8" - 1.1/2" | F594 H                                   |                               |                                                                                                                 |                                                                                         | 586                                                                                           | 80 HRB - 35 HRC    |
| 1/4" - 5/8"     | F594 N                                   |                               |                                                                                                                 | Ferrítico 430 ou similar<br>Ferrítico 430 o similar<br>Ferritic 430 or similar          | 414                                                                                           | 75-98 HRB          |
| > 5/8" - 1.1/2" | F594 W                                   |                               |                                                                                                                 |                                                                                         | 379                                                                                           | 65-95 HRB          |
| 1/4" - 1.1/2"   | F594 P                                   |                               | Temperado e revenido a 566 °C mín.<br>Templado y revenido a 566 °C mín.<br>Tempered and quenched at min. 566 °C | Martensítico 410 ou similar<br>Martensítico 410 o similar<br>Martensitic 410 or similar | 690                                                                                           | 20-30 HRC          |
|                 | F594 R                                   |                               | Temperado e revenido a 274 °C mín.<br>Templado y revenido a 274 °C mín.<br>Tempered and quenched at min. 274 °C |                                                                                         | 1103                                                                                          | 34-45 HRC          |

## 10. Parafusos formadores de rosca / Tornillos formadores de rosca / Thread-forming screw

### 10.1. Parafusos auto-atarraxantes - Propriedades mecânicas conforme ISO 2702

Tornillos auto atarraxadores - Propiedades mecânicas conforme ISO 2702 Self-tapping screw - Mechanical property according to ISO 2702

| <i>Bitola</i><br><i>Medida</i><br>Size | <i>Resistência à torção</i><br><i>Resistencia a la torsión</i><br>Torsional strength<br><i>N.m (min.)</i> | <i>Camada cementada</i><br><i>Espesor de la cementación</i><br>Case hardened depth<br><i>mm</i> | <i>Dureza superficial</i><br>Surface hardness | <i>Dureza de núcleo</i><br><i>Dureza del núcleo</i><br>Core hardness | <i>Matéria-prima</i><br><i>Materia prima</i><br>Raw material       |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 2,2                                    | 0,45                                                                                                      | 0,04 - 0,1                                                                                      | 450 HV0,3<br>(min.)                           | 270-370 HV5                                                          | Aço baixo carbono<br><i>Acero bajo carbono</i><br>Low carbon steel |
| 2,9                                    | 1,5                                                                                                       | 0,05 - 0,18                                                                                     |                                               |                                                                      |                                                                    |
| 3,5                                    | 2,7                                                                                                       |                                                                                                 |                                               |                                                                      |                                                                    |
| 3,9                                    | 3,4                                                                                                       | 0,1 - 0,23                                                                                      |                                               | 270-370 HV10                                                         |                                                                    |
| 4,2                                    | 4,4                                                                                                       |                                                                                                 |                                               |                                                                      |                                                                    |
| 4,8                                    | 6,3                                                                                                       |                                                                                                 |                                               |                                                                      |                                                                    |
| 5,5                                    | 10                                                                                                        |                                                                                                 |                                               |                                                                      |                                                                    |
| 6,3                                    | 13,6                                                                                                      | 0,15 - 0,28                                                                                     |                                               |                                                                      |                                                                    |

### 10.2. Parafusos ponta broca. Propriedades mecânicas conforme ISO 1066

Tornillos punta broca - Propiedades mecânicas conforme ISO 1066 Self-drilling screw - Mechanical and functional properties according to ISO 10666

| <i>Bitola</i><br><i>Medida</i><br><i>Size</i> | <i>Resistência à torção</i><br><i>Resistencia a la torsión</i><br><i>Torsional strength</i><br><i>N.m (min.)</i> | <i>Camada cementada</i><br><i>Espesor de la cementación</i><br><i>Case hardened depth</i><br><i>(mm)</i> | <i>Dureza superficial</i><br><i>Surface hardness</i> | <i>Dureza de núcleo</i><br><i>Dureza del núcleo</i><br><i>Core hardness</i> | <i>Matéria-prima</i><br><i>Materia prima</i><br><i>Raw material</i> |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 2,9                                           | 1,5                                                                                                              | 0,05 - 0,18                                                                                              | 530 HV0,3<br>(min.)                                  | 320-400 HV5                                                                 | Aço baixo carbono<br><i>Acero bajo carbono</i><br>Low carbon steel  |
| 3,5                                           | 2,8                                                                                                              |                                                                                                          |                                                      |                                                                             |                                                                     |
| 4,2                                           | 4,7                                                                                                              | 0,1 - 0,23                                                                                               |                                                      | 320-400 HV10                                                                |                                                                     |
| 4,8                                           | 6,9                                                                                                              |                                                                                                          |                                                      |                                                                             |                                                                     |
| 5,5                                           | 10,4                                                                                                             |                                                                                                          |                                                      |                                                                             |                                                                     |
| 6,3                                           | 16,9                                                                                                             | 0,15 - 0,28                                                                                              |                                                      |                                                                             |                                                                     |

### 10.3. Parafusos Trilobular - Propriedades mecânicas conforme ISO 7085 Tornillos Trilobular - Propiedades mecânicas conforme to ISO 7085

Thread rolling screws - Mechanical and performance requirements according to ISO 7085

| <i>Bitola</i><br><i>Medida</i><br><i>Size</i> | <i>Resistência à torção</i><br><i>Resistencia a la torsión</i><br>Torsional strength<br><i>N.m (min.)</i> | <i>Camada cementada</i><br><i>Espesor de la cementación</i><br>Case hardened depth<br><i>(mm)</i> | <i>Dureza superficial</i><br>Surface hardness | <i>Dureza de núcleo</i><br><i>Dureza del núcleo</i><br>Core hardness | <i>Matéria-prima</i><br><i>Materia prima</i><br>Raw material       |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| M3                                            | 2,1                                                                                                       | 0,05 - 0,18                                                                                       | 450 HV0,3<br>(min.)                           | 290-370 HV5                                                          | Aço baixo carbono<br><i>Acero bajo carbono</i><br>Low carbon steel |
| M3,5                                          | 3,4                                                                                                       |                                                                                                   |                                               |                                                                      |                                                                    |
| M4                                            | 4,9                                                                                                       | 0,1 - 0,25                                                                                        |                                               |                                                                      |                                                                    |
| M5                                            | 10                                                                                                        |                                                                                                   |                                               |                                                                      |                                                                    |
| M6                                            | 17                                                                                                        | 0,15 - 0,28                                                                                       |                                               |                                                                      |                                                                    |
| M8                                            | 42                                                                                                        |                                                                                                   |                                               |                                                                      |                                                                    |
| M10                                           | 85                                                                                                        | 0,15 - 0,32                                                                                       |                                               |                                                                      |                                                                    |

## 11. Tabelas orientativas / Tablas orientativas / Orientation table

### 11.1. Roscas / Threads

| Tipo de rosca / Thread type                           | Classe de tolerância / Clase de tolerancia / Tolerance class |                      | Norma / Norma / Standard |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|
|                                                       | Parafuso / Tornillo / Bolt/Screw                             | Porca / Tuerca / Nut |                          |
| UNC (Grossa / Gruesa / Coarse)                        | 2 A                                                          | 2 B                  | ASME B1.1                |
| UNF (Fina / Fina / Fine)                              |                                                              |                      |                          |
| BSW (Grossa / Gruesa / Coarse)                        | Média / Média / Medium                                       | Normal / Standard    | BS 84                    |
| CEI (Fina / Fina / Fine)                              | Média / Média / Medium                                       | Média / Medium       | BS 811                   |
| Métrica / Metric                                      | 6g                                                           | 6H                   | ISO 965                  |
| Auto atarraxante<br>Auto atarraxadora<br>Self-tapping | Tipo / Type C                                                |                      | ISO 1478                 |

## 11.2. Tabela de Similaridade de Classes e Graus de Resistência

Tabla de Similitud de Clases e Grados de Resistencia / Similarity table of property class and grade of designation

| SAE J429 (Grau / Grado / Grade) | ISO 898-1 | ASTM                                                  |
|---------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------|
| 1                               | 4.6       | A307 G.A                                              |
| 2                               | 5.8       | A394 Tipo / Type 0<br>A307 G.B                        |
| 5                               | 8.8       | A449 - A394 Tipo / Type 1<br>A325 - Tipo / Type 1 / 3 |
| 8                               | 10.9      | A354 G.BD<br>A490 - Tipo / Type 1 / 2 / 3             |
| —                               | 12.9      | A574                                                  |

| Cabeça normal / Cabeza normal / Standard hex head                                            | Cabeça pesada / Cabeza pesada / Heavy hex head |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| A307 G.A, A449, A354,<br>Grau / Grado / Grade 1, 2, 5, 8, 4.6, CL 5.8, 8.8, 10.9, 12.9, A394 | A325, A307 G.B, A490                           |

## 12. Conversões de unidades / Conversión de unidades / Unit conversion

### 12.1. Multiplicadores para conversões de unidades / Multiplicadores para la conversión de unidades / Multipliers for unit conversion

| Unidade a transformar<br>Unidade a convertir / Unit to convert | kgf/mm <sup>2</sup> | N/mm <sup>2</sup> | psi      | ksi       | MPa        |
|----------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------|-----------|------------|
| kgf/mm <sup>2</sup>                                            |                     | 9,81              | 1422,334 | 1,422334  | 9,81       |
| N/mm <sup>2</sup>                                              | 0,10197             |                   | 145,0377 | 0,1450377 |            |
| psi                                                            | 0,00070307          | 0,00689476        |          | 0,001     | 0,00689476 |
| ksi                                                            | 0,70307             | 6,89476           | 1000     |           | 6,89476    |
| MPa                                                            | 0,10197             |                   | 145,0377 | 0,1450377 |            |

N = Newton

kgf = Kilograma força

psi = Libra por polegada quadrada

ksi = Kilolibra por polegada quadrada

MPa = Mega pascal

N = Newton

kgf = Kilograma fuerza

psi = Libra / pulgada

ksi = Kilolibra / pulgada

MPa = Mega pascal

N = Newton

kgf = Kilograma force

psi = Libra / inch<sup>2</sup>

ksi = Kilolibra / inch<sup>2</sup>

MPa = Mega pascal

### 12.2. Multiplicadores para conversões de unidades / Multiplicadores para la conversión de unidades / Multipliers for unit conversion

| Unidade a transformar<br>Unidade a convertir / Unit to convert | kgf       | N        | lbf      |
|----------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|
| kgf                                                            |           | 9,81     | 2,204623 |
| N                                                              | 0,10197   |          | 0,224805 |
| lbf                                                            | 0,4535924 | 4,448222 |          |

### 12.3. Multiplicadores para conversões de unidades / Multiplicadores para la conversión de unidades / Multipliers for unit conversion

| Unidade a transformar<br>Unidade a convertir / Unit to convert | mm <sup>2</sup> | pol <sup>2</sup> |
|----------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|
| mm <sup>2</sup>                                                |                 | 0,00155          |
| pol <sup>2</sup>                                               | 645,16          |                  |

### 12.4. Multiplicadores para conversões de unidades / Multiplicadores para la conversión de unidades / Multipliers for unit conversion

| Unidade a transformar<br>Unidade a convertir / Unit to convert | N.cm     | N.m       | kgf.cm    | kgf.m      | lbf.pol   | lbf.pé     |
|----------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|
| N.cm                                                           | 1        | 0,01      | 0,1019716 | 0,00109716 | 0,0885075 | 0,00737561 |
| N.m                                                            | 100      | 1         | 10,19716  | 0,1019716  | 8,85075   | 0,737561   |
| kgf.cm                                                         | 9,80665  | 0,0980665 | 1         | 0,01       | 0,8679621 | 0,07233003 |
| kgf.m                                                          | 980,7    | 9,807     | 100       | 1          | 86,79621  | 7,233003   |
| lbf.pol / pul / inch                                           | 11,29848 | 0,1129848 | 1,152124  | 0,01152124 | 1         | 0,083333   |
| lbf.pé / pie / foot                                            | 135,582  | 1,35582   | 13,82552  | 0,138252   | 12        | 1          |

v\_21052025



[www.ciser.com.br](http://www.ciser.com.br)

