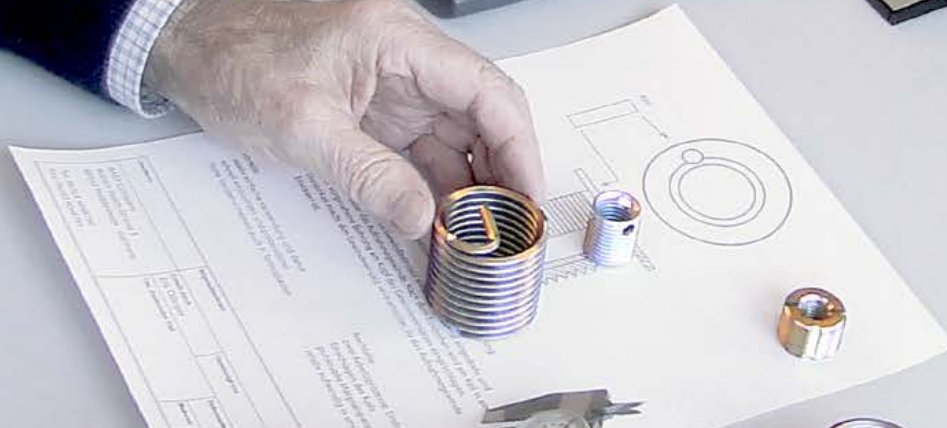


# Información técnica Información instalación de Casquillos Autorroscantes



Technical drawing showing a cross-section of a self-tapping sleeve with dimensions and a table of specifications.

| Designation | Material | Length | Outer Diameter | Inner Diameter |
|-------------|----------|--------|----------------|----------------|
| AS 100      | A4-70    | 100    | 10             | 8              |
| AS 125      | A4-70    | 125    | 12             | 10             |
| AS 150      | A4-70    | 150    | 15             | 12             |
| AS 200      | A4-70    | 200    | 20             | 16             |
| AS 250      | A4-70    | 250    | 25             | 20             |
| AS 300      | A4-70    | 300    | 30             | 24             |
| AS 350      | A4-70    | 350    | 35             | 28             |
| AS 400      | A4-70    | 400    | 40             | 32             |
| AS 450      | A4-70    | 450    | 45             | 36             |
| AS 500      | A4-70    | 500    | 50             | 40             |





Technical drawing showing a table of specifications for self-tapping sleeves.

| Designation | Material | Length | Outer Diameter | Inner Diameter |
|-------------|----------|--------|----------------|----------------|
| AS 100      | A4-70    | 100    | 10             | 8              |
| AS 125      | A4-70    | 125    | 12             | 10             |
| AS 150      | A4-70    | 150    | 15             | 12             |
| AS 200      | A4-70    | 200    | 20             | 16             |
| AS 250      | A4-70    | 250    | 25             | 20             |
| AS 300      | A4-70    | 300    | 30             | 24             |
| AS 350      | A4-70    | 350    | 35             | 28             |
| AS 400      | A4-70    | 400    | 40             | 32             |
| AS 450      | A4-70    | 450    | 45             | 36             |
| AS 500      | A4-70    | 500    | 50             | 40             |



## Diámetro recomendado para el taladro

|                |   | Casquillos Rosca con ranuras de corte  |         |         |         | Casquillos Rosca con agujeros de corte  |         |         |         |
|----------------|---|---|---------|---------|---------|--|---------|---------|---------|
|                |   | Acero tratado, zincado, amarillo cromado  |         |         |         | Acero tratado, zincado, amarillo cromado   |         |         |         |
| materiales     | Aleaciones ligeras<br>Resistencia tracción [N/mm <sup>2</sup> ] | $< 250 \text{ N/mm}^2$  |         |         |         | $< 300 \text{ N/mm}^2$   |         |         |         |
|                |   | $< 300 \text{ N/mm}^2$  |         |         |         | $< 350 \text{ N/mm}^2$   |         |         |         |
|                |   | $> 350 \text{ N/mm}^2$  |         |         |         | $> 350 \text{ N/mm}^2$   |         |         |         |
|                | Latón, NF-metals, bronce  | $> 350 \text{ N/mm}^2$  |         |         |         | $> 350 \text{ N/mm}^2$   |         |         |         |
| rosca interior | Hierro fundido<br>dureza brinell [HB]                           | $< 150 \text{ HB}$  |         |         |         | $< 150 \text{ HB}$   |         |         |         |
|                |   | $< 200 \text{ HB}$  |         |         |         | $< 200 \text{ HB}$   |         |         |         |
|                |   | $> 200 \text{ HB}$  |         |         |         | $> 200 \text{ HB}$   |         |         |         |
|                | M 2 x 0,4   | 4,1 mm  | 4,2 mm  | 4,3 mm  |         |  |         |         |         |
|                | M 2,5 x 0,45  | 4,1 mm  | 4,2 mm  | 4,3 mm  |         |  |         |         |         |
|                | M 3 x 0,5   | 4,6 mm  | 4,7 mm  | 4,8 mm  | 4,6 mm  | 4,7 mm   | 4,8 mm  |         |         |
|                | M 4 x 0,7   | 5,9 mm  | 6,0 mm  | 6,1 mm  | 6,2 mm  | 6,0 mm   | 6,1 mm  | 6,2 mm  |         |
|                | M 5 x 0,8   | 7,2 mm  | 7,3 mm  | 7,5 mm  | 7,6 mm  | 7,4 mm   | 7,5 mm  | 7,6 mm  |         |
|                | M 6 x 1,0   | 8,8 mm  | 9,0 mm  | 9,2 mm  | 9,4 mm  | 9,3 mm   | 9,4 mm  | 9,5 mm  |         |
|                | M 8 x 1,25  | 10,8 mm   | 11,0 mm | 11,2 mm | 11,4 mm | 11,1 mm  | 11,2 mm | 11,3 mm |         |
|                | M 10 x 1,5  | 12,8 mm   | 13,0 mm | 13,2 mm | 13,4 mm |  |         |         |         |
|                | M 12 x 1,75   | 14,8 mm   | 15,0 mm | 15,2 mm | 15,4 mm |  |         |         |         |
|                | M 14 x 2,0  | 16,8 mm   | 17,0 mm | 17,2 mm | 17,4 mm |  |         |         |         |
|                | M 16 x 2,0  | 18,8 mm   | 19,0 mm | 19,2 mm | 19,4 mm |  |         |         |         |
|                | M 18 x 2,5  | 20,8 mm   | 21,0 mm | 21,2 mm | 21,4 mm |  |         |         |         |
|                | M 20 x 2,5  | 24,8 mm   | 25,0 mm | 25,2 mm | 25,4 mm |  |         |         |         |
|                | M 22 x 2,5  | 24,8 mm   | 25,0 mm | 25,2 mm | 25,4 mm |  |         |         |         |
|                | M 24 x 3,0  | 28,8 mm   | 29,0 mm | 29,2 mm | 29,4 mm |  |         |         |         |
|                | M 27 x 3,0  | 32,8 mm   | 33,0 mm | 33,2 mm | 33,4 mm |  |         |         |         |
|                | M 30 x 3,5  | 34,8 mm   | 35,0 mm | 35,2 mm | 35,4 mm |  |         |         |         |
|                | Flange cover  | ca. 60%   | ca. 50% | ca. 40% | ca. 30% | ca. 80%  | ca. 70% | ca. 60% | ca. 50% |

posiblemente necesita lubricación

posiblemente necesita lubricación

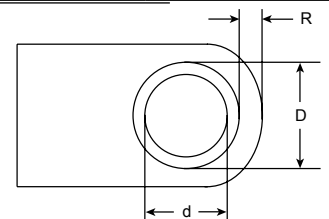
## El espesor mínimo de pared para Casquillos Autorroscantes

|              | Casquillos Rosca con ranuras de corte  |                |           | Casquillos Rosca con agujeros de corte  |                |           |
|--------------|---|----------------|-----------|--|----------------|-----------|
|              | alea. ligeras   | hierro fundido | plasticos | alea. ligeras  | hierro fundido | plasticos |
| M 2 x 0,4    | 0,90 mm   | 1,35 mm        | 1,13 mm   |  |                |           |
| M 2,5 x 0,45 | 0,90 mm   | 1,35 mm        | 1,13 mm   |  |                |           |
| M 3 x 0,5    | 1,00 mm   | 1,50 mm        | 1,25 mm   | 1,00 mm  | 1,50 mm        | 1,25 mm   |
| M 4 x 0,7    | 1,30 mm   | 1,95 mm        | 1,63 mm   | 1,30 mm  | 1,95 mm        | 1,63 mm   |
| M 5 x 0,8    | 1,60 mm   | 2,40 mm        | 2,00 mm   | 1,60 mm  | 2,40 mm        | 2,00 mm   |
| M 6 x 1,0    | 2,00 mm   | 3,00 mm        | 2,50 mm   | 2,00 mm  | 3,00 mm        | 2,50 mm   |
| M 8 x 1,25   | 2,40 mm   | 3,60 mm        | 3,00 mm   | 2,40 mm  | 3,60 mm        | 3,00 mm   |
| M 10 x 1,5   | 2,80 mm   | 4,20 mm        | 3,50 mm   |  |                |           |
| M 12 x 1,75  | 3,20 mm   | 4,80 mm        | 4,00 mm   |  |                |           |
| M 14 x 2,0   | 3,60 mm   | 5,40 mm        | 4,50 mm   |  |                |           |
| M 16 x 2,0   | 4,00 mm   | 6,00 mm        | 5,00 mm   |  |                |           |
| M 18 x 2,5   | 4,40 mm   | 6,60 mm        | 5,50 mm   |  |                |           |
| M 20 x 2,5   | 5,20 mm   | 7,80 mm        | 6,50 mm   |  |                |           |
| M 22 x 2,5   | 5,20 mm   | 7,80 mm        | 6,50 mm   |  |                |           |
| M 24 x 3,0   | 6,00 mm   | 9,00 mm        | 7,50 mm   |  |                |           |
| M 27 x 3,0   | 6,80 mm   | 10,20 mm       | 8,50 mm   |  |                |           |
| M 30 x 3,5   | 7,20 mm   | 10,80 mm       | 9,00 mm   |  |                |           |

### CCálculo de los valores mínimos

d = diámetro interno BaerFix® Insert  
D = diámetro externo BaerFix® Insert  
R = espesor de la pared restante


$R_{\min}$  (alea. ligera) =  $0,2 \times D$   
 $R_{\min}$  (hierro fund.) =  $0,3 \times D$   
 $R_{\min}$  (plasticos) =  $0,25 \times D$




## Mínima profundidad del taladro

| Casquillos Autorroscante con el corte de ranuras  |   |                                       |
|--|---|---------------------------------------|
| Rosca Interna  | Min. taladro profund. agujeros pasantes | Min. taladro profund. agujeros ciegos |
| <b>M 2 x 0,4</b>   | 6,00 mm                                 | 8,00 mm                               |
| <b>M 2,5 x 0,45</b>  | 6,00 mm                                 | 8,00 mm                               |
| <b>M 3 x 0,5</b>   | 6,00 mm                                 | 8,00 mm                               |
| <b>M 4 x 0,7</b>   | 8,00 mm                                 | 10,00 mm                              |
| <b>M 5 x 0,8</b>   | 10,00 mm                                | 13,00 mm                              |
| <b>M 6 x 1,0</b>   | 14,00 mm                                | 17,00 mm                              |
| <b>M 8 x 1,25</b>  | 15,00 mm                                | 18,00 mm                              |
| <b>M 10 x 1,5</b>  | 18,00 mm                                | 22,00 mm                              |
| <b>M 12 x 1,75</b>   | 22,00 mm                                | 26,00 mm                              |
| <b>M 14 x 2,0</b>  | 24,00 mm                                | 28,00 mm                              |
| <b>M 16 x 2,0</b>  | 22,00 mm                                | 27,00 mm                              |
| <b>M 18 x 2,5</b>  | 24,00 mm                                | 29,00 mm                              |
| <b>M 20 x 2,5</b>  | 27,00 mm                                | 32,00 mm                              |
| <b>M 22 x 2,5</b>  | 30,00 mm                                | 36,00 mm                              |
| <b>M 24 x 3,0</b>  | 30,00 mm                                | 36,00 mm                              |
| <b>M 27 x 3,0</b>  | 30,00 mm                                | 36,00 mm                              |
| <b>M 30 x 3,5</b>  | 40,00 mm                                | 46,00 mm                              |

| Casquillos Autorroscante con el corte de agujeros  |   |                                       |
|---|---|---------------------------------------|
| Rosca Interna   | Min. taladro profund. agujeros pasantes | Min. taladro profund. agujeros ciegos |
| <b>M 3 x 0,5</b>  | 4,00 mm                                 | 6,00 mm                               |
| <b>M 4 x 0,7</b>  | 6,00 mm                                 | 8,00 mm                               |
| <b>M 5 x 0,8</b>  | 7,00 mm                                 | 9,00 mm                               |
| <b>M 6 x 1,0</b>  | 8,00 mm                                 | 10,00 mm                              |
| <b>M 8 x 1,25</b>   | 9,00 mm                                 | 11,00 mm                              |

| Casquillos Autorroscante con el corte de ranuras  |   |                                       |
|---|---|---------------------------------------|
| Rosca Interna   | Min. taladro profund. agujeros pasantes | Min. taladro profund. agujeros ciegos |
| <b>UNC 4 x 40</b>   | 6,00 mm                                 | 8,00 mm                               |
| <b>UNC 6 x 32</b>   | 8,00 mm                                 | 10,00 mm                              |
| <b>UNC 8 x 32</b>   | 8,00 mm                                 | 10,00 mm                              |
| <b>UNC 10 x 24</b>  | 10,00 mm                                | 13,00 mm                              |
| <b>UNC 1/4 x 20</b>   | 14,00 mm                                | 17,00 mm                              |
| <b>UNC 5/16 x 18</b>  | 15,00 mm                                | 18,00 mm                              |
| <b>UNC 3/8 x 16</b>   | 18,00 mm                                | 22,00 mm                              |
| <b>UNC 7/16 x 14</b>  | 22,00 mm                                | 26,00 mm                              |
| <b>UNC 1/2 x 13</b>   | 22,00 mm                                | 28,00 mm                              |
| <b>UNC 5/8 x 11</b>   | 22,00 mm                                | 27,00 mm                              |

| Casquillos Autorroscante con el corte de ranuras  |   |                                       |
|---|---|---------------------------------------|
| Rosca Interna   | Min. taladro profund. agujeros pasantes | Min. taladro profund. agujeros ciegos |
| <b>UNF 4 x 48</b>   | 6,00 mm                                 | 8,00 mm                               |
| <b>UNF 6 x 40</b>   | 8,00 mm                                 | 10,00 mm                              |
| <b>UNF 8 x 36</b>   | 8,00 mm                                 | 10,00 mm                              |
| <b>UNF 10 x 32</b>  | 10,00 mm                                | 13,00 mm                              |
| <b>UNF 1/4 x 28</b>   | 14,00 mm                                | 17,00 mm                              |
| <b>UNF 5/16 x 24</b>  | 15,00 mm                                | 18,00 mm                              |
| <b>UNF 3/8 x 24</b>   | 18,00 mm                                | 22,00 mm                              |
| <b>UNF 7/16 x 20</b>  | 22,00 mm                                | 26,00 mm                              |
| <b>UNF 1/2 x 20</b>   | 22,00 mm                                | 28,00 mm                              |
| <b>UNF 5/8 x 18</b>   | 22,00 mm                                | 27,00 mm                              |

## Tolerancias

Los casquillos son producidos según la norma ISO 2768-m

Roscas métricas internas: ISO 6H

Roscas métricas externas: norma standard

## Los valores recomendados para la instalación de la máquina

### Los valores de velocidad de aleaciones ligeras

| Rosca Interna | Velocidad por minuto |
|---------------|----------------------|
| M 2,5 - M 3   | 650 - 900            |
| M 4 - M 5     | 400 - 600            |
| M 6 - M 8     | 280 - 400            |
| M 10 - M 12   | 200 - 300            |
| M 14 - M 16   | 150 - 200            |
| M 18 - M 20   | 120 - 200            |
| M 22 - M 24   | 100 - 160            |
| M 27 - M 30   | 80 - 140             |

### Los valores de par de apriete

| Rosca Interna | Torque [Nm] |
|---------------|-------------|
| M 2,5 x 0,45  | 1,5 Nm      |
| M 3 x 0,5     | 2,5 Nm      |
| M 4 x 0,7     | 5,5 Nm      |
| M 5 x 0,8     | 10,0 Nm     |
| M 6 x 1,0     | 15,0 Nm     |
| M 8 x 1,25    | 28,0 Nm     |
| M 10 x 1,5    | 40,0 Nm     |
| M 12 x 1,75   | 60,0 Nm     |

## Instalación de los Casquillos Autorroscantes

### Instalación con la mano

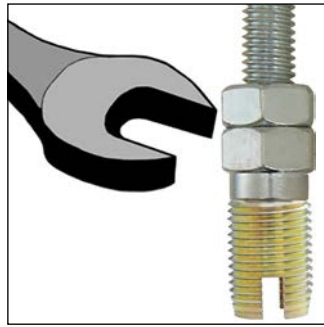
#### 1. Taladrado

Borrar la rosca dañada con una broca o crear un nuevo agujero directamente. Para materiales fuertes, duros, se recomienda el roscado de un macho intermedio antes de instalar los casquillos.



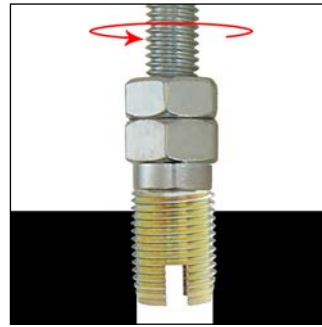
#### 2. Atornillar el casquillo en la herramienta de inserción

Atornille la inserción, con el corte de ranuras o agujeros hacia abajo, en la herramienta de inserción. Bloquear la inserción con la tuerca, con una llave.

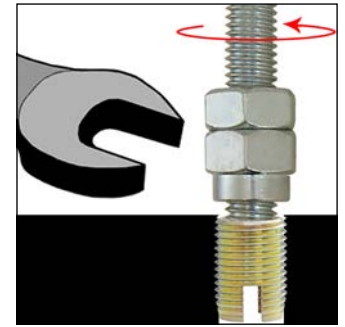


#### 3. Instalación del casquillo

Atornille la inserción en el agujero. El filete inserto es autorroscante. La herramienta de inserción tiene un "vástago hexagonal 1/4 bit, y puede ser utilizado por un destornillador de batería o una llave de tubo.



#### 4. Destornillando la herramienta del casquillo



### Instalación con máquina

#### 1. Taladrado

Borrar la rosca dañada con una broca o crear un nuevo agujero directamente. Para materiales fuertes, duros, se recomienda el roscado de un macho intermedio antes de instalar los casquillos.



#### 2. Configuración de la máquina

Coloque la pieza de trabajo para asegurarse de que el agujero y el eje de la máquina están en la alineación. Establezca las dimensiones, los valores de velocidad y profundidad de conducción (de 0,1 mm hasta 0,2 mm). Gire la carcasa externa, por lo que el espiga de tope puede sostener e impulsar el carcasa mientras se gira en sentido horario. Atornille la inserción, con el corte de ranuras apuntando hacia abajo, 2 hasta 4 vueltas en la herramienta de inserción.



#### 3. Instalación del casquillo

Accionar la máquina para atornillar la pieza de inserción en el orificio, hasta que se alcanza la profundidad de conducción elegido. Evite un golpe duro de la herramienta de inserción de la pieza de trabajo para evitar daños en la herramienta de inserción.



#### 4. Destornillando la herramienta del casquillo

Ajuste la máquina en marcha atrás. La espiga tope mantiene la carcasa mientras se gira en sentido antihorario y los tornillos de la herramienta de inserción.



● i Consulte los valores de velocidad y par de instalación en la página 23.