

# CATÁLOGO GENERAL



**damesa** 

*La exigencia nos impulsa a seguir creciendo*



En DAMESA, nos preocupamos por mantener actualizada constantemente toda la información de este catálogo. La versión digital de este catálogo contempla todas las actualizaciones que se vayan produciendo, podrá consultarlas en nuestra página web [www.damesa.com](http://www.damesa.com)



### FICHAS TÉCNICAS DE PRODUCTO

En nuestra página web [www.damesa.com](http://www.damesa.com) también encontrará todas las fichas técnicas de producto, en formato PDF descargable, de todos los artículos que comprenden este catálogo.



### BUSCADOR POR REFERENCIAS

Si conoce la referencia de nuestro producto puede introducirla en el buscador web de DAMESA y este le llevará directamente a la ficha del artículo deseado que contiene toda la información actualizada del producto.

Nuestras redes sociales



[www.damesa.com](http://www.damesa.com)

# UNA VISIÓN DIRIGIDA a la mejora continua



## MIKALOR TOOLS & ENGINEERING

---

Dispone de dos actividades diferenciadas y a la vez, complementarias. La primera de ellas es la especialización en el desarrollo de proyectos técnicos a través de su departamento de ingeniería. La segunda actividad es la producción de útiles, matrices y maquinaria para la fabricación de todos los productos con marca Mikalor o matrices para la fabricación de piezas especiales, según especificaciones de nuestros clientes. Posteriormente, estas piezas son enviadas a la empresa de producción de Grupo Mikalor que corresponde, según sus características técnicas de producción.



## MIKALOR FASTENING SOLUTIONS

---

Es la compañía especializada en la fabricación de todos los elementos de fijación metálicos estándar, detallados en el catálogo de fijaciones, como pueden ser los pasadores, arandelas, tuercas enjauladas, tuercas rápidas o remaches, siendo además la responsable de toda la fabricación de las fijaciones especiales según las especificaciones técnicas solicitadas por las ingenierías, tanto internas como externas, pertenecientes a nuestros clientes.

Grupo Mikalor nace de la voluntad de asegurar la especialización de cada una de las compañías que forman parte de él, obteniendo las mejores sinergias y asegurando una ventaja competitiva respecto a sus competidores.

Prueba de esta voluntad de especialización es que todas las compañías están instaladas en el territorio nacional, disponiendo de su propio e independiente catálogo de productos y tomando sus propias decisiones, en busca de la mayor especialización y productividad, a la vez que están unidas y reforzadas humana y económicamente por Grupo Mikalor.



## MIKALOR HOSE CLAMPS

---

Es la empresa especializada en la fabricación de toda la gama de abrazaderas estándar y especiales, según especificaciones o necesidades de nuestros clientes.

Para poder asegurar la máxima calidad en el diseño y fabricación de las abrazaderas, el departamento de ingeniería dispone de la maquinaria más evolucionada del mercado, asegurando el desarrollo y la realización de la más extensa gama de simulaciones y ensayos sobre el comportamiento y rendimiento del producto, asegurando a nuestros clientes el óptimo funcionamiento de la abrazadera en su futuro montaje.



## DAMESA

---

Es la empresa especializada en la venta, comercialización y distribución en todo el mundo de los productos fabricados por cualquier empresa perteneciente a Grupo Mikalor.

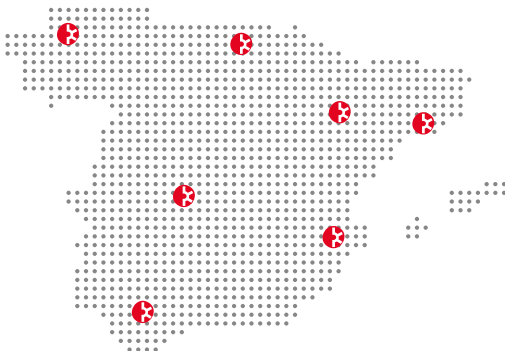
El departamento comercial, piedra angular de la compañía, es el mejor conocedor de los productos fabricados por las empresas que forman parte del grupo y de las necesidades de nuestros clientes, siendo el vínculo perfecto para poder aportar nuevas e innovadoras soluciones a las problemáticas existentes, mediante la adaptación de un producto estándar o bien mediante el desarrollo de uno totalmente nuevo, proporcionando siempre la mejor solución al menor coste.



## **LAS SIETE DELEGACIONES**

**DAMESA** cuenta con 7 delegaciones para todo el territorio nacional, además de un almacén regulador. Todas las delegaciones, repartidas por la geografía española, asumen el compromiso de asistir a nuestros clientes con la máxima atención, buscando siempre su satisfacción.

Solamente una empresa de nuestras características es capaz de expandir su oferta hasta el último rincón del país, agilizando así todas sus actividades en beneficio del cliente. Una infraestructura que se ha consolidado con el paso del tiempo y que nos ha permitido abarcar la totalidad del territorio nacional, atendiendo y adaptándonos a las diferentes características de un mercado en continuo desarrollo.



### **ALMACÉN REGULADOR**

**Tel.** 937 299 610  
Polígono Industrial  
Pla de la Bruguera, C/ Garraf  
Nº 10-12, 08211, Castellar del Vallés

**damesa@damesa.com**

### **BARCELONA**

**Tel.** 937 299 615  
Polígono Industrial  
Pla de la Bruguera, C/ Garraf  
Nº 10-12, 08211, Castellar del Vallés

**barna1@damesa.com**



### **MADRID**

**Tel.** 914 880 636 | 914 880 637  
Polígono Industrial San José  
de Valderas, C/ Electricidad, Nº 46  
28918, Leganés

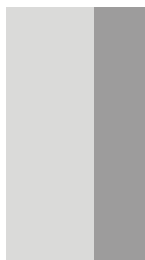
**madrid1@damesa.com**





## GUIPÚZCOA

**Tel.** 943 492 625 | 943 492 878  
Polígono Industrial Ugaldetxo  
Centro Mayorista, N° 7-A  
20180, Oyarzun  
**sanse1@damesa.com**



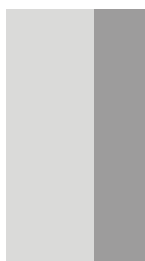
## VALENCIA

**Tel.** 963 757 513  
Polígono Industrial Sedaví  
C/ Sèquia de Calvera, N° 24  
Nave 10, 46910, Sedaví  
**valen1@damesa.com**



## SEVILLA

**Tel.** 954 636 066 | 954 631 754  
Polígono Industrial Navisa  
C/ Herramientas, N° 29  
41006, Sevilla  
**sevilla1@damesa.com**



## ZARAGOZA

**Tel.** 976 463 763  
Polígono Industrial Pignatelli,  
Nave 53, 50410, Cuarte de Huerva  
**zarag1@damesa.com**



## VIGO

**Tel.** 986 271 617  
Via Norte, N° 64, Bajos  
36206, Vigo  
**vigo1@damesa.com**



## EXPORTACIÓN



Desde nuestra central, los productos fabricados por todas las empresas del Grupo Mikalor parten con destino a todo el mundo con la garantía **DAMESA**. Es, sin duda, una buena prueba de la confianza que, también en el extranjero, han depositado en nuestra organización un gran número de empresas.

Mikalor es una de las principales marcas de abrazaderas a nivel internacional, lo que demuestra una vez más las altas cotas alcanzadas en el asesoramiento técnico y comercial por parte de **DAMESA**.

Competir directamente con primeras marcas nos ha dado un prestigio de calidad y servicio muy reconocido en el mercado internacional y prueba de ello son los más de 5.000 clientes que en la actualidad confían en **DAMESA**.

**damesa**   
*no tiene fronteras*

SERVICIO **24** HORAS **365** DÍAS AL AÑO

**DAMESA** pone a disposición de sus clientes una línea de correo electrónico especialmente destinada a atender sus consultas: **damesa@damesa.com**. Con el fin de serles cada vez más útiles, nuestra empresa le ofrece un servicio de comunicación directa, 24 horas al día durante los 365 días del año. Comuníquese con **DAMESA** a través de nuestra página web **www.damesa.com**



## POLÍTICA DE CALIDAD

- **Asumir** como compromiso de todo el personal la excelencia en la atención al cliente.
- **Incorporar** en nuestros procesos nuevas tecnologías para mantener a nuestros clientes informados de todos los productos y servicios que ofrecemos.
- **Asegurar** la exactitud de las referencias solicitadas en los pedidos enviados a nuestros clientes.
- **Disponer** de un nivel de existencias que nos permita asegurar la entrega de la totalidad de los pedidos recibidos.
- **Focalizarnos** en la reducción del tiempo de entrega de nuestros productos.
- **Conseguir** de nuestros clientes el reconocimiento del servicio y la calidad de los productos que comercializamos.

## POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD Y MEDIOAMBIENTE

- **Reducir los consumos en la organización y minimizar la generación de residuos** a través de un consumo responsable, fomentando la transición hacia una economía circular que incluya a todos:
  - Instalación de placas fotovoltaicas
  - Reducción de residuos generados
  - Reciclado de elementos de envase
- **Integrar la sostenibilidad ambiental** en todas las áreas de negocio. Buscamos crear un entorno de trabajo donde todos —empleados, proveedores, clientes y colaboradores— puedan desempeñar sus funciones en las mejores condiciones posibles, tanto físicas como mentales.
- **Cumplir con la legislación vigente** en cuanto a gestión ambiental a través de la implantación del sistema de calidad y del sistema de gestión medioambiental, basados en las normas **ISO 9001** y la **ISO 14001**.
- **Realizar una evaluación periódica** de los aspectos ambientales procedentes de la actividad para poder realizar un mantenimiento y promover la mejora continua de nuestro sistema de gestión.



## 1 | ABRAZADERAS

**1.1** - Abrazaderas de baja presión



**1.2** - Abrazaderas de media presión



**1.3** - Abrazaderas de alta presión



**1.4** - Automoción e industria



**1.5** - Accesorios y herramientas



**1.6** - Autoservicio y punto de venta



## 2 | FIJACIONES

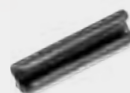
**2.1** - Arandelas



**2.2** - Anillos elásticos



**2.3** - Pasadores elásticos



**2.4** - Tuercas



**2.5** - Fijaciones especiales



## 3 | OTROS PRODUCTOS



---

**3.1** - Cable, cadena y accesorios



---

**3.11** - Anclajes químicos y accesorios



---

**3.2** - Abrazaderas de nylon

**3.3** - Remaches

**3.4** - Tacos de nylon



---

**3.12** - Anclajes metálicos

**3.13** - Abrazaderas y grapas para tubo

**3.14** - Discos de corte



---

**3.5** - Tornillería autotaladrante

**3.6** - Tornillería para madera

**3.7** - Tornillería de acero 8.8 y 12.9



---

**3.15** - Equipos de protección individual



---

**3.8** - Espárragos

**3.9** - Tuercas y tornillos de mariposa

**3.10** - Llaves Allen y destornilladores

# 1.1 | ABRAZADERAS DE BAJA PRESIÓN



Las abrazaderas de baja presión son una solución práctica y efectiva. Son muy versátiles y permiten un sinfín de aplicaciones. Además, son ideales para diámetros reducidos, no requieren de pares de apriete muy elevados y cubren diferentes entornos de aplicación por su fabricación en diferentes aceros.

# ABRAZADERAS DE BAJA PRESIÓN

Abrazaderas de  
una y dos orejas



Abrazaderas  
normales



Abrazaderas  
P-Clip y SMS



Abrazaderas  
ASFA-L abierta



Abrazaderas de  
muelle y alambre



Cintas, cabezales  
y hebillas



Abrazaderas de cierre  
de clip inoxidable



Bridas de fleje  
inoxidable



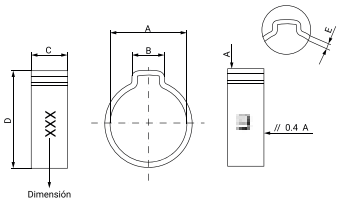
**MIKALOR**

# Abrazadera de una oreja W1

10REJAW1



**Material:** Acero **W1**  
DC04 (EN 10139)  
**Acabado:** Cincado Cr3  
**Resistencia a la corrosión:**  
72 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



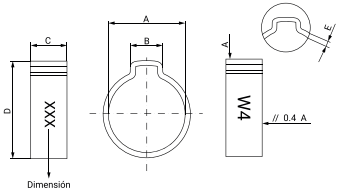
| Ø<br>Aplicación | Referencia | A<br>±0.2 | B<br>±0.2 | C<br>±0.2 | D<br>+0.5 -0.2 | E<br>+0.1 -0.02 | Máx. Presión<br>(Bar) | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------------|-----------------------|--------|----------|
| 7-9             | 03012080   | 9,3       | 5,5       | 6,0       | 13,0           | 0,6             | 27                    | 1.000  | 8.000    |
| 8-10            | 03012072   | 10,3      | 6,0       | 6,0       | 14,0           | 0,8             | 27                    | 1.000  | 8.000    |
| 9-11            | 03012013   | 11,3      | 6,5       | 6,5       | 15,0           | 0,8             | 27                    | 1.000  | 8.000    |
| 10-12           | 03012021   | 12,3      | 7,0       | 6,5       | 16,0           | 0,8             | 27                    | 500    | 8.000    |
| 11-13           | 03012030   | 13,3      | 7,5       | 6,5       | 17,0           | 0,9             | 22                    | 500    | 8.000    |
| 12-14           | 03012048   | 14,3      | 8,0       | 7,0       | 18,5           | 1,0             | 22                    | 500    | 4.000    |
| 14-16           | 03012056   | 16,3      | 8,5       | 7,0       | 20,5           | 1,1             | 18                    | 500    | 4.000    |
| 16-18           | 03012064   | 18,3      | 9,0       | 7,0       | 23,0           | 1,1             | 18                    | 500    | 4.000    |

# Abrazadera de una oreja inoxidable W4

10REJAW4



**Material:** Acero  
inoxidable **W4 AISI 304**  
1.4301 (EN 10088-2:2005)  
**Resistencia a la corrosión:**  
400 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Ø<br>Aplicación | Referencia | A<br>±0.2 | B<br>±0.2 | C<br>±0.2 | D<br>+0.5 -0.2 | E<br>+0.1 -0.02 | Máx. Presión<br>(Bar) | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------------|-----------------------|--------|----------|
| 7-9             | 23012440   | 9,3       | 5,5       | 6,0       | 12,8           | 0,6             | 27                    | 1.000  | 16.000   |
| 8-10            | 23012087   | 10,3      | 6,0       | 6,0       | 13,8           | 0,8             | 27                    | 1.000  | 16.000   |
| 9-11            | 23012010   | 11,3      | 6,5       | 6,5       | 14,8           | 0,8             | 27                    | 1.000  | 8.000    |
| 10-12           | 23012028   | 12,3      | 7,0       | 6,5       | 15,8           | 0,8             | 27                    | 500    | 8.000    |
| 11-13           | 23012036   | 13,3      | 7,5       | 6,5       | 16,8           | 0,9             | 22                    | 500    | 8.000    |
| 12-14           | 23012044   | 14,3      | 8,0       | 7,0       | 18,8           | 0,9             | 22                    | 500    | 8.000    |
| 13-15           | 23012079   | 15,3      | 8,0       | 7,0       | 19,5           | 1,0             | 22                    | 500    | 4.000    |
| 14-16           | 23012052   | 16,3      | 8,5       | 7,0       | 20,3           | 1,0             | 18                    | 500    | 4.000    |
| 15-17           | 23012458   | 17,3      | 9,0       | 7,0       | 22,0           | 1,0             | 18                    | 500    | 4.000    |
| 16-18           | 23012060   | 18,3      | 9,0       | 7,0       | 22,8           | 1,0             | 18                    | 500    | 4.000    |
| 17-19           | 23012423   | 19,3      | 9,5       | 7,5       | 24,0           | 1,0             | 18                    | 250    | 2.000    |
| 18-20           | 23012431   | 20,3      | 10,0      | 7,5       | 25,0           | 1,0             | 15                    | 250    | 2.000    |

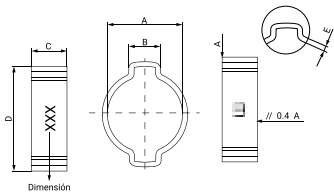
— Consultar: Capítulo 1.5 "Accesorios y herramientas" para obtener información sobre las herramientas de montaje. —

# Abrazadera de dos orejas W1

20REJASW1



**Material:** Acero **W1**  
DC04 (EN 10139)  
**Acabado:** Cincado Cr3  
**Resistencia a la corrosión:**  
72 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Ø<br>Aplicación | Referencia | A<br>±0,2 | B<br>±0,2 | C<br>±0,2 | D<br>+0.5 -0.2 | E<br>+0.1 -0.02 | Máx. Presión<br>(Bar) | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------------|-----------------------|--------|----------|
| 5-7             | 03012101   | 7,3       | 4,3       | 6,0       | 11,0           | 0,6             | 30                    | 2.000  | 16.000   |
| 7-9             | 03012110   | 9,3       | 4,8       | 6,0       | 13,5           | 0,8             | 30                    | 1.000  | 16.000   |
| 9-11            | 03012128   | 11,3      | 5,3       | 6,5       | 17,0           | 0,8             | 30                    | 1.000  | 4.000    |
| 10-12           | 03012099   | 12,3      | 5,5       | 6,5       | 18,0           | 0,9             | 30                    | 500    | 8.000    |
| 11-13           | 03012136   | 13,3      | 5,8       | 6,5       | 19,0           | 0,9             | 25                    | 500    | 8.000    |
| 13-15           | 03012144   | 15,3      | 6,3       | 7,0       | 21,5           | 1,0             | 25                    | 500    | 4.000    |
| 14-17           | 03012152   | 17,5      | 6,6       | 7,0       | 24,0           | 1,1             | 20                    | 500    | 4.000    |
| 15-18           | 03012160   | 18,5      | 7,0       | 7,5       | 25,0           | 1,1             | 20                    | 500    | 2.000    |
| 17-20           | 03012179   | 20,5      | 7,6       | 7,5       | 27,0           | 1,1             | 20                    | 250    | 2.000    |
| 18-21           | 03012187   | 21,5      | 7,9       | 8,0       | 28,0           | 1,1             | 15                    | 250    | 2.000    |
| 20-23           | 03012195   | 23,5      | 8,5       | 8,0       | 31,0           | 1,1             | 15                    | 250    | 2.000    |
| 22-25           | 03012208   | 25,5      | 9,1       | 8,5       | 33,0           | 1,3             | 15                    | 200    | 1.600    |
| 23-27           | 03012216   | 27,5      | 9,4       | 8,5       | 35,0           | 1,3             | 10                    | 200    | 1.600    |
| 25-28           | 03012224   | 28,5      | 10,0      | 9,0       | 36,0           | 1,3             | 10                    | 200    | 800      |
| 28-31           | 03012232   | 31,5      | 10,6      | 9,0       | 39,0           | 1,3             | 10                    | 100    | 800      |
| 31-34           | 03012240   | 34,5      | 11,0      | 9,5       | 42,0           | 1,3             | 5                     | 100    | 800      |
| 34-37           | 03012259   | 37,5      | 11,5      | 9,5       | 46,0           | 1,5             | 5                     | 100    | 800      |
| 37-40           | 03012267   | 40,5      | 12,0      | 10,0      | 49,0           | 1,5             | 5                     | 100    | 400      |
| 40-43           | 03012275   | 43,5      | 12,5      | 10,0      | 53,0           | 1,5             | 5                     | 75     | 600      |
| 43-46           | 03012283   | 46,5      | 13,0      | 10,5      | 56,0           | 1,5             | 5                     | 75     | 300      |

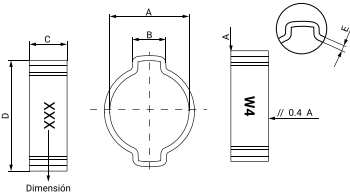
— Consultar: Capítulo 1.5 "Accesorios y herramientas" para obtener información sobre las herramientas de montaje. —

# Abrazadera de dos orejas inoxidable W4

20REJASW4



**Material:** Acero inoxidable **W4 AISI 304**  
 1.4301 (EN 10088-2:2005)  
**Resistencia a la corrosión:**  
 400 horas de niebla salina  
 (ASTM B-117)



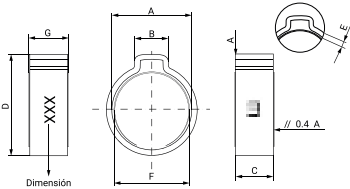
| Ø Aplicación | Referencia | A<br>±0.2 | B<br>±0.2 | C<br>±0.2 | D<br>+0.5 -0.2 | E<br>+ 0.1 -0.02 | Máx. Presión<br>(Bar) | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------------|------------------|-----------------------|--------|----------|
| 5-7          | 23012108   | 7,3       | 4,3       | 6,0       | 11,0           | 0,6              | 30                    | 2.000  | 16.000   |
| 7-9          | 23012116   | 9,3       | 4,8       | 6,0       | 13,5           | 0,8              | 30                    | 1.000  | 16.000   |
| 9-11         | 23012124   | 11,3      | 5,3       | 6,5       | 17,0           | 0,8              | 30                    | 1.000  | 8.000    |
| 10-12        | 23012298   | 12,3      | 5,5       | 6,5       | 17,5           | 0,8              | 30                    | 500    | 8.000    |
| 11-13        | 23012132   | 13,3      | 5,8       | 6,5       | 18,8           | 0,8              | 25                    | 500    | 8.000    |
| 13-15        | 23012140   | 15,3      | 6,3       | 7,0       | 21,3           | 1,0              | 25                    | 500    | 4.000    |
| 14-17        | 23012159   | 17,5      | 6,6       | 7,0       | 23,8           | 1,0              | 20                    | 500    | 4.000    |
| 15-18        | 23012167   | 18,5      | 7,0       | 7,5       | 24,8           | 1,0              | 20                    | 500    | 4.000    |
| 17-20        | 23012175   | 20,5      | 7,6       | 7,5       | 26,8           | 1,0              | 20                    | 250    | 2.000    |
| 18-21        | 23012183   | 21,5      | 7,9       | 8,0       | 27,8           | 1,0              | 15                    | 250    | 2.000    |
| 20-23        | 23012191   | 23,5      | 8,5       | 8,0       | 30,3           | 1,0              | 15                    | 250    | 2.000    |
| 22-25        | 23012204   | 25,5      | 9,1       | 8,5       | 32,8           | 1,2              | 15                    | 200    | 1.600    |

# Abrazadera de una oreja W1 con aro inoxidable

10REJAW1CA



**Material:** Acero **W1**  
 DC04 (EN 10139)  
 Aro interior de acero inoxidable **AISI 301**  
**Acabado:** Cincado Cr3  
**Resistencia a la corrosión:**  
 72 horas de niebla salina  
 (ASTM B-117)



| Ø Aplicación | Referencia | A<br>±0.2 | B<br>±0.2 | C<br>±0.2 | D<br>+0.3 -0.2 | F<br>±0.2 | G<br>±0.2 | E<br>+ 0.1 -0.02 | Máx. Presión<br>(Bar) | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|------------------|-----------------------|--------|----------|
| 7,5-8,5      | 03011009   | 9,3       | 5,5       | 6,0       | 13,0           | 8,8       | 7,8       | 0,8              | 27                    | 1.000  | 8.000    |
| 8,0-9,5      | 03011010   | 10,3      | 6,0       | 6,0       | 14,0           | 9,8       | 7,8       | 0,8              | 27                    | 1.000  | 8.000    |
| 9,0-10,5     | 03011029   | 11,3      | 6,5       | 6,5       | 15,0           | 10,8      | 7,8       | 0,8              | 27                    | 1.000  | 8.000    |
| 10,0-11,5    | 03011037   | 12,3      | 7,0       | 6,5       | 16,0           | 11,8      | 7,8       | 0,8              | 27                    | 500    | 8.000    |
| 10,5-12,5    | 03011045   | 13,3      | 7,5       | 6,5       | 17,0           | 12,8      | 7,8       | 0,9              | 27                    | 500    | 8.000    |
| 11,5-13,3    | 03011053   | 14,3      | 8,0       | 7,0       | 18,5           | 13,8      | 8,8       | 1,0              | 22                    | 500    | 2.000    |
| 13,0-15,3    | 03011061   | 16,3      | 8,5       | 7,0       | 20,5           | 15,8      | 8,8       | 1,1              | 22                    | 500    | 4.000    |
| 15,0-17,3    | 03011070   | 18,5      | 9,5       | 7,0       | 23,0           | 18,0      | 8,8       | 1,1              | 18                    | 500    | 2.000    |
| 16,0-18,3    | 03011082   | 19,5      | 10,0      | 7,0       | 24,5           | 19,0      | 8,8       | 1,1              | 18                    | 250    | 2.000    |
| 17,0-19,3    | 03011093   | 20,5      | 10,0      | 7,5       | 25,0           | 20,0      | 9,8       | 1,1              | 18                    | 250    | 1.000    |

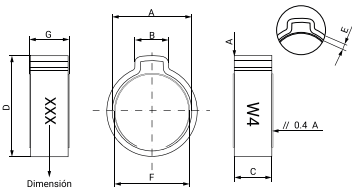
— Consultar: Capítulo 1.5 "Accesorios y herramientas" para obtener información sobre las herramientas de montaje. —

# Abrazadera de una oreja W4 con aro inoxidable

10REJAW4CA



**Material:** Acero inoxidable  
**W4 AISI 304**  
1.4301 (EN 10088-2:2005)  
Aro interior de acero  
inoxidable **AISI 301**  
**Resistencia a la corrosión:**  
250 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Ø<br>Aplicación | Referencia | A<br>±0.2 | B<br>±0.2 | C<br>±0.2 | D<br>+0.3-0.2 | F<br>±0.2 | G<br>±0.2 | E<br>+0.1-0.02 | Máx. Presión<br>(Bar) | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|----------------|-----------------------|--------|----------|
| 7,5-8,5         | 23012300   | 9,3       | 5,5       | 6,0       | 12,8          | 8,8       | 7,8       | 0,6            | 27                    | 2.000  | 8.000    |
| 8,2-9,5         | 23012319   | 10,3      | 6,0       | 6,0       | 13,8          | 9,8       | 7,8       | 0,8            | 27                    | 1.000  | 8.000    |
| 9,0-10,5        | 23012327   | 11,3      | 6,5       | 6,5       | 14,8          | 10,8      | 7,8       | 0,8            | 27                    | 1.000  | 8.000    |
| 10,0-11,5       | 23012335   | 12,3      | 7,0       | 6,5       | 15,8          | 11,8      | 7,8       | 0,8            | 27                    | 500    | 8.000    |
| 10,5-12,5       | 23012343   | 13,3      | 7,5       | 6,5       | 16,8          | 12,8      | 7,8       | 0,9            | 27                    | 500    | 8.000    |
| 11,5-13,5       | 23012351   | 14,3      | 8,0       | 7,0       | 18,5          | 13,8      | 7,8       | 0,9            | 22                    | 500    | 4.000    |
| 12,5-14,5       | 23012360   | 15,3      | 8,0       | 7,0       | 19,5          | 14,8      | 8,8       | 1,0            | 22                    | 500    | 4.000    |
| 13,0-15,3       | 23012378   | 16,3      | 8,5       | 7,0       | 20,3          | 15,8      | 8,8       | 1,0            | 22                    | 500    | 2.000    |
| 14,0-16,3       | 23012386   | 17,5      | 9,0       | 7,0       | 22,0          | 17,0      | 8,8       | 1,0            | 18                    | 250    | 4.000    |
| 15,0-17,3       | 23012394   | 18,5      | 9,5       | 7,0       | 22,8          | 18,0      | 8,8       | 1,0            | 18                    | 250    | 4.000    |
| 16,0-18,3       | 23012407   | 19,5      | 9,5       | 7,5       | 24,0          | 19,0      | 9,8       | 1,0            | 18                    | 250    | 2.000    |
| 17,0-19,3       | 23012415   | 20,5      | 10,0      | 7,5       | 25,0          | 20,0      | 9,8       | 1,0            | 18                    | 250    | 2.000    |

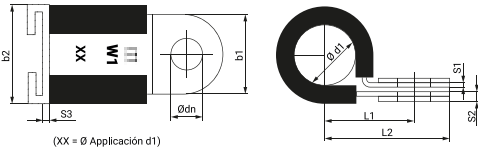
— Consultar: Capítulo 1.5 "Accesorios y herramientas" para obtener información sobre las herramientas de montaje. —

# Abrazadera P-Clip DIN 3016 W1 - Forma D

AGD



**Material:** Acero **W1**  
 DIN 1.0330 o DIN 1.0529  
**Acabado:** Galvanizado  
**Recubrimiento:** Goma EPDM negro  
**Resistencia a la corrosión:**  
 144 horas de niebla salina  
 (ASTM B-117)



| Denominación | Referencia | Ø d1 | b1<br>±0.3 | S1<br>+0.2 -0.1 | S2<br>+0.2 -0.1 | Ø dn<br>+0.22 -0 | S3<br>±0.35 | b2<br>±1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------|------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|----------|--------|----------|
| AGD4/12      | 03003848   | 4    | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 500      |
| AGD5/12      | 03003856   | 5    | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 500      |
| AGD6/12      | 03003864   | 6    | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 500      |
| AGD7/12      | 03003872   | 7    | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 500      |
| AGD8/12      | 03003880   | 8    | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 500      |
| AGD9/12      | 03003899   | 9    | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 500      |
| AGD10/12     | 03003901   | 10   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 500      |
| AGD11/12     | 03003910   | 11   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 500      |
| AGD12/12     | 03003928   | 12   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 500      |
| AGD13/12     | 03003936   | 13   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 500      |
| AGD14/12     | 03003944   | 14   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 500      |
| AGD15/12     | 03003952   | 15   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 500      |
| AGD16/12     | 03003960   | 16   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 200    | 200      |
| AGD17/12     | 03003979   | 17   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 200    | 200      |
| AGD18/12     | 03003987   | 18   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 200    | 200      |
| AGD19/12     | 03003995   | 19   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 200    | 200      |
| AGD20/12     | 03004007   | 20   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 200    | 200      |
| AGD21/12     | 03004015   | 21   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 200    | 200      |
| AGD22/12     | 03004023   | 22   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 200    | 200      |
| AGD23/12     | 03004031   | 23   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 200    | 200      |
| AGD24/12     | 03004040   | 24   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 200    | 200      |
| AGD25/12     | 03004058   | 25   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 200    | 200      |
| AGD26/12     | 03004066   | 26   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 200    | 200      |
| AGD27/12     | 03004074   | 27   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 200    | 200      |
| AGD28/12     | 03004082   | 28   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 200    | 200      |
| AGD29/12     | 03004090   | 29   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 200    | 200      |
| AGD30/12     | 03004103   | 30   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 100      |

— Posibilidad de fabricación con ancho de banda de hasta 25 mm y diámetro 100 mm. —

./..

## POSIBILIDAD DE FABRICACIÓN EN OTROS MODELOS SEGÚN SU FORMA:

Forma A - APA

Forma B - APB

Forma C - APC

Forma E - AGE

Forma F - AGF



Sin perfil de goma EPDM

Con perfil de goma EPDM

| Denominación | Referencia | Ø d1 | b1<br>±0.3 | S1<br>+0.2 -0.1 | S2<br>+0.2 -0.1 | Ø dn<br>+0.22 -0 | S3<br>±0.35 | b2<br>±1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------|------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|----------|--------|----------|
| AGD31/12     | 03004111   | 31   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 100      |
| AGD32/12     | 03004120   | 32   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 100      |
| AGD33/12     | 03004138   | 33   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 100      |
| AGD34/12     | 03004146   | 34   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 100      |
| AGD35/12     | 03004154   | 35   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 100      |
| AGD36/12     | 03004162   | 36   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 100      |
| AGD 37/12    | 03004170   | 37   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 100      |
| AGD 38/12    | 03004189   | 38   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 100      |
| AGD 39/12    | 03004197   | 39   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 100      |
| AGD 40/12    | 03004200   | 40   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 100      |
| AGD 41/12    | 03004218   | 41   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 100      |
| AGD 42/12    | 03004226   | 42   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 100      |
| AGD 43/12    | 03004234   | 43   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 44/12    | 03004242   | 44   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 45/12    | 03004250   | 45   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 46/12    | 03004269   | 46   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 47/12    | 03004277   | 47   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 48/12    | 03004285   | 48   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 49/12    | 03004293   | 49   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 50/12    | 03004306   | 50   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 100      |
| AGD 51/12    | 03004314   | 51   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 52/12    | 03004322   | 52   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 53/12    | 03004330   | 53   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 54/12    | 03004349   | 54   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 55/12    | 03004357   | 55   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 56/12    | 03004365   | 56   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 57/12    | 03004373   | 57   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 58/12    | 03004381   | 58   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 59/12    | 03004390   | 59   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 60/12    | 03004402   | 60   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 61/12    | 03004410   | 61   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 200      |
| AGD 62/12    | 03004428   | 62   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 63/12    | 03004436   | 63   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 64/12    | 03004444   | 64   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 65/12    | 03004452   | 65   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 66/12    | 03004460   | 66   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 67/12    | 03004479   | 67   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |

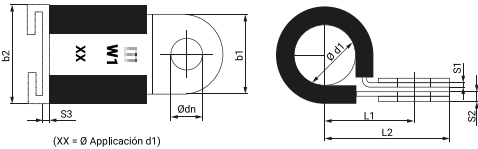
/...

# Abrazadera P-Clip DIN 3016 W1 - Forma D

AGD



**Material:** Acero **W1**  
DIN 1.0330 o DIN 1.0529  
**Acabado:** Galvanizado  
**Recubrimiento:** Goma  
EPDM negro  
**Resistencia a la corrosión:**  
144 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Denominación | Referencia | Ø d1 | b1<br>±0.3 | S1<br>+0.2 -0.1 | S2<br>+0.2 -0.1 | Ø dn<br>+0.22 -0 | S3<br>±0.35 | b2<br>±1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------|------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|----------|--------|----------|
| AGD 68/12    | 03004487   | 68   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 69/12    | 03004495   | 69   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 70/12    | 03004509   | 70   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGD 71/12    | 03004517   | 71   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 25     | 25       |
| AGD 72/12    | 03004525   | 72   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 25     | 25       |
| AGD 73/12    | 03004533   | 73   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 25     | 25       |
| AGD 74/12    | 03004541   | 74   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 25     | 25       |
| AGD 75/12    | 03004550   | 75   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 25     | 25       |
| AGD 76/12    | 03004568   | 76   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 25     | 25       |
| AGD 77/12    | 03004576   | 77   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 25     | 25       |
| AGD 78/12    | 03004584   | 78   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 25     | 25       |
| AGD 79/12    | 03004592   | 79   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 25     | 25       |
| AGD 80/12    | 03004605   | 80   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 25     | 25       |
| AGD 81/12    | 03004613   | 81   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 10     | 10       |
| AGD 110/12   | 03004621   | 110  | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 10     | 10       |
| AGD 5/15     | 03004656   | 5    | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 500    | 500      |
| AGD 6/15     | 03004664   | 6    | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 500    | 500      |
| AGD 7/15     | 03004672   | 7    | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 500    | 500      |
| AGD 8/15     | 03004680   | 8    | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 500    | 500      |
| AGD 9/15     | 03004699   | 9    | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 500    | 500      |
| AGD 10/15    | 03004701   | 10   | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 500    | 500      |
| AGD 11/15    | 03004710   | 11   | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 250    | 250      |
| AGD 12/15    | 03004728   | 12   | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 250    | 250      |
| AGD 13/15    | 03004736   | 13   | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 250    | 250      |
| AGD 14/15    | 03004744   | 14   | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 250    | 250      |
| AGD 15/15    | 03004752   | 15   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 250    | 250      |
| AGD 16/15    | 03004760   | 16   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 250    | 250      |

— Posibilidad de fabricación con ancho de banda de hasta 25 mm y diámetro 100 mm. —

./..

## POSIBILIDAD DE FABRICACIÓN EN OTROS MODELOS SEGÚN SU FORMA:

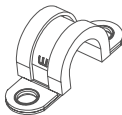
Forma A - APA

Forma B - APB

Forma C - APC

Forma E - AGE

Forma F - AGF



Sin perfil de goma EPDM

Con perfil de goma EPDM

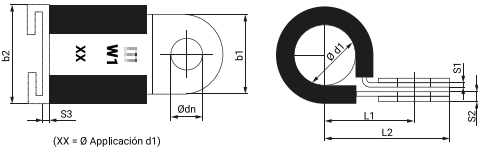
| Denominación | Referencia | Ø d1 | b1<br>±0.3 | S1<br>+0.2 -0.1 | S2<br>+0.2 -0.1 | Ø dn<br>+0.22 -0 | S3<br>±0.35 | b2<br>±1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------|------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|----------|--------|----------|
| AGD 17/15    | 03004779   | 17   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 250    | 250      |
| AGD 18/15    | 03004787   | 18   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 250    | 250      |
| AGD 19/15    | 03004795   | 19   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 250    | 250      |
| AGD 20/15    | 03004808   | 20   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGD 21/15    | 03004816   | 21   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGD 22/15    | 03004824   | 22   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGD 23/15    | 03004832   | 23   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGD 24/15    | 03004840   | 24   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGD 25/15    | 03004859   | 25   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGD 26/15    | 03004867   | 26   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGD 27/15    | 03004875   | 27   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGD 28/15    | 03004883   | 28   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGD 29/15    | 03004891   | 29   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGD 30/15    | 03004904   | 30   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGD 31/15    | 03004912   | 31   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGD 32/15    | 03004920   | 32   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGD 33/15    | 03004939   | 33   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGD 34/15    | 03004947   | 34   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGD 35/15    | 03004955   | 35   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGD 36/15    | 03004963   | 36   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGD 37/15    | 03004971   | 37   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGD 38/15    | 03004980   | 38   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGD 39/15    | 03004998   | 39   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGD 40/15    | 03005000   | 40   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 41/15    | 03005018   | 41   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 42/15    | 03005026   | 42   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 43/15    | 03005034   | 43   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 44/15    | 03005042   | 44   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 45/15    | 03005050   | 45   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 46/15    | 03005069   | 46   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 47/15    | 03005077   | 47   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 48/15    | 03005085   | 48   | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 49/15    | 03005093   | 49   | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 50/15    | 03005106   | 50   | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 51/15    | 03005114   | 51   | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 52/15    | 03005122   | 52   | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 53/15    | 03005130   | 53   | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |

# **Abrazadera P-Clip DIN 3016 W1 - Forma D**

AGD



**Material:** Acero **W1**  
 DIN 1.0330 o DIN 1.0529  
**Acabado:** Galvanizado  
**Recubrimiento:** Goma  
 EPDM negro  
**Resistencia a la corrosión:**  
 144 horas de niebla salina  
 (ASTM B-117)



| Denominación | Referencia | Ø d1 | b1<br>±0.3 | S1<br>+0.2 -0.1 | S2<br>+0.2 -0.1 | Ø dn<br>+0.22 -0 | S3<br>±0.35 | b2<br>±1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------|------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|----------|--------|----------|
| AGD 54/15    | 03005149   | 54   | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 55/15    | 03005157   | 55   | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 56/15    | 03005165   | 56   | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 57/15    | 03005173   | 57   | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 58/15    | 03005181   | 58   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 59/15    | 03005190   | 59   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 60/15    | 03005202   | 60   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 61/15    | 03005210   | 61   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 62/15    | 03005229   | 62   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 63/15    | 03005237   | 63   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 64/15    | 03005245   | 64   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 65/15    | 03005253   | 65   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 66/15    | 03005261   | 66   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 67/15    | 03005270   | 67   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 68/15    | 03005288   | 68   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 69/15    | 03005296   | 69   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 70/15    | 03005309   | 70   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 71/15    | 03005317   | 71   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 25     | 25       |
| AGD 72/15    | 03005325   | 72   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 25     | 25       |
| AGD 73/15    | 03005333   | 73   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 25     | 25       |
| AGD 74/15    | 03005341   | 74   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 25     | 25       |
| AGD 75/15    | 03005350   | 75   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGD 76/15    | 03005368   | 76   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 25     | 25       |
| AGD 77/15    | 03005376   | 77   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 25     | 25       |
| AGD 78/15    | 03005384   | 78   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 25     | 25       |
| AGD 79/15    | 03005392   | 79   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 25     | 25       |
| AGD 80/15    | 03005405   | 80   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 25     | 25       |

— Posibilidad de fabricación con ancho de banda de hasta 25 mm y diámetro 100 mm. —

./..

## **POSIBILIDAD DE FABRICACIÓN EN OTROS MODELOS SEGÚN SU FORMA:**

**Forma A - APA**

**Forma B - APB**

**Forma C - APC**

**Forma E- AGE**

**Forma F- AGF**



Sin perfil de goma EPDM

Con perfil de goma EPDM

| Denominación | Referencia | Ø d1 | b1<br>±0.3 | S1<br>+0.2 -0.1 | S2<br>+0.2 -0.1 | Ø dn<br>+0.22 -0 | S3<br>±0.35 | b2<br>±1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------|------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|----------|--------|----------|
| AGD 81/15    | 03005413   | 81   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 25     | 25       |
| AGD 82/15    | 03005421   | 82   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 25     | 25       |
| AGD 83/15    | 03005430   | 83   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 25     | 25       |
| AGD 84/15    | 03005448   | 84   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 25     | 25       |
| AGD 85/15    | 03005456   | 85   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 25     | 25       |
| AGD 86/15    | 03005464   | 86   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 25     | 25       |
| AGD 87/15    | 03005472   | 87   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 25     | 25       |
| AGD 88/15    | 03005480   | 88   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 25     | 25       |
| AGD 89/15    | 03005499   | 89   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 25     | 25       |
| AGD 90/15    | 03005501   | 90   | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 25     | 25       |
| AGD 110/15   | 03007155   | 110  | 15         | 0,8             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 25     | 25       |
| AGD 8/20     | 03005507   | 8    | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 250    | 250      |
| AGD 9/20     | 03005508   | 9    | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 250    | 250      |
| AGD 10/20    | 03007101   | 10   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 200    | 200      |
| AGD 11/20    | 03005510   | 11   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGD 12/20    | 03005528   | 12   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGD 13/20    | 03005536   | 13   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGD 14/20    | 03005544   | 14   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGD 15/20    | 03005552   | 15   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGD 16/20    | 03005560   | 16   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGD 17/20    | 03005562   | 17   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGD 18/20    | 03005579   | 18   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGD 19/20    | 03005587   | 19   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGD 20/20    | 03005595   | 20   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGD 21/20    | 03005608   | 21   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGD 22/20    | 03005616   | 22   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGD 23/20    | 03005624   | 23   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGD 24/20    | 03005632   | 24   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGD 25/20    | 03005640   | 25   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGD 26/20    | 03005659   | 26   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGD 27/20    | 03005667   | 27   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGD 28/20    | 03005675   | 28   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGD 29/20    | 03005683   | 29   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGD 30/20    | 03005691   | 30   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 31/20    | 03005704   | 31   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 32/20    | 03005712   | 32   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 33/20    | 03005720   | 33   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |

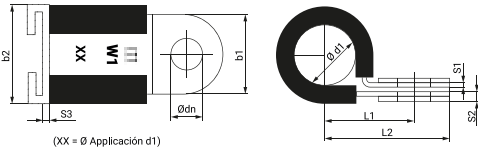
/...

# Abrazadera P-Clip DIN 3016 W1 - Forma D

AGD



**Material:** Acero **W1**  
DIN 1.0330 o DIN 1.0529  
**Acabado:** Galvanizado  
**Recubrimiento:** Goma  
EPDM negro  
**Resistencia a la corrosión:**  
144 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Denominación | Referencia | Ø d1 | b1<br>±0.3 | S1<br>+0.2 -0.1 | S2<br>+0.2 -0.1 | Ø dn<br>+0.22 -0 | S3<br>±0.35 | b2<br>±1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------|------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|----------|--------|----------|
| AGD 34/20    | 03005739   | 34   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 35/20    | 03005747   | 35   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 36/20    | 03005755   | 36   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 37/20    | 03005763   | 37   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 38/20    | 03005771   | 38   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 39/20    | 03005780   | 39   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 40/20    | 03005798   | 40   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 41/20    | 03005800   | 41   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 42/20    | 03005819   | 42   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 43/20    | 03005827   | 43   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 44/20    | 03005835   | 44   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 45/20    | 03005843   | 45   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 46/20    | 03005851   | 46   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 47/20    | 03005860   | 47   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 48/20    | 03005878   | 48   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 49/20    | 03005886   | 49   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 50/20    | 03005894   | 50   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 51/20    | 03005907   | 51   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 52/20    | 03005915   | 52   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 53/20    | 03005923   | 53   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 54/20    | 03005931   | 54   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 55/20    | 03005940   | 55   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 56/20    | 03005958   | 56   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 57/20    | 03005966   | 57   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 58/20    | 03005974   | 58   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 59/20    | 03005982   | 59   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 60/20    | 03005990   | 60   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |

— Posibilidad de fabricación con ancho de banda de hasta 25 mm y diámetro 100 mm. —

./..

## POSIBILIDAD DE FABRICACIÓN EN OTROS MODELOS SEGÚN SU FORMA:

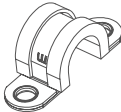
Forma A - APA

Forma B - APB

Forma C - APC

Forma E - AGE

Forma F - AGF



Sin perfil de goma EPDM

Con perfil de goma EPDM

| Denominación | Referencia | Ø d1 | b1<br>±0.3 | S1<br>+0.2 -0.1 | S2<br>+0.2 -0.1 | Ø dn<br>+0.22 -0 | S3<br>±0.35 | b2<br>±1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------|------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|----------|--------|----------|
| AGD 61/20    | 03006002   | 61   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 62/20    | 03006010   | 62   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 63/20    | 03006029   | 63   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 64/20    | 03006037   | 64   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 65/20    | 03006045   | 65   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 66/20    | 03006053   | 66   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 67/20    | 03006061   | 67   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 68/20    | 03006070   | 68   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 69/20    | 03006088   | 69   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 70/20    | 03006096   | 70   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGD 71/20    | 03006109   | 71   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 72/20    | 03006117   | 72   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 73/20    | 03006125   | 73   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 74/20    | 03006133   | 74   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 75/20    | 03006141   | 75   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 76/20    | 03006150   | 76   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 77/20    | 03006168   | 77   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 78/20    | 03006176   | 78   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 79/20    | 03006184   | 79   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 80/20    | 03006192   | 80   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 81/20    | 03006205   | 81   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 82/20    | 03006213   | 82   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 83/20    | 03006221   | 83   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 84/20    | 03006230   | 84   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 85/20    | 03006248   | 85   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 86/20    | 03006256   | 86   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 87/20    | 03006264   | 87   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 88/20    | 03006272   | 88   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 89/20    | 03006280   | 89   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 90/20    | 03006299   | 90   | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGD 110/20   | 03007163   | 110  | 20         | 1,0             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 20     | 20       |
| AGD 10/25    | 03006300   | 10   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 100    | 100      |
| AGD 11/25    | 03006301   | 11   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 100    | 100      |
| AGD 12/25    | 03006310   | 12   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 100    | 100      |
| AGD 13/25    | 03006328   | 13   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 100    | 100      |
| AGD 14/25    | 03006336   | 14   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 100    | 100      |
| AGD 15/25    | 03006344   | 15   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 100    | 100      |

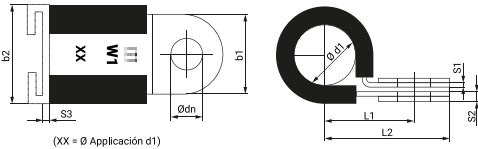
/...

# Abrazadera P-Clip DIN 3016 W1 - Forma D

AGD



**Material:** Acero **W1**  
DIN 1.0330 o DIN 1.0529  
**Acabado:** Galvanizado  
**Recubrimiento:** Goma EPDM negro  
**Resistencia a la corrosión:**  
144 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Denominación | Referencia | Ø d1 | b1<br>±0.3 | S1<br>+0.2 -0.1 | S2<br>+0.2 -0.1 | Ø dn<br>+0.22 -0 | S3<br>±0.35 | b2<br>±1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------|------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|----------|--------|----------|
| AGD 16/25    | 03006352   | 16   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 100    | 100      |
| AGD 17/25    | 03006360   | 17   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 100    | 100      |
| AGD 18/25    | 03006379   | 18   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 100    | 100      |
| AGD 19/25    | 03006387   | 19   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 100    | 100      |
| AGD 20/25    | 03006395   | 20   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 100    | 100      |
| AGD 21/25    | 03006408   | 21   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 22/25    | 03006416   | 22   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 23/25    | 03006424   | 23   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 24/25    | 03006432   | 24   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 25/25    | 03006440   | 25   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 26/25    | 03006459   | 26   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 27/25    | 03006467   | 27   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 28/25    | 03006475   | 28   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 29/25    | 03006483   | 29   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 30/25    | 03006491   | 30   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 31/25    | 03006504   | 31   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 32/25    | 03006512   | 32   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 33/25    | 03006520   | 33   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 34/25    | 03006539   | 34   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 35/25    | 03006547   | 35   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 36/25    | 03006555   | 36   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 37/25    | 03006563   | 37   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 38/25    | 03006571   | 38   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 39/25    | 03006580   | 39   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 40/25    | 03006598   | 40   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 41/25    | 03006600   | 41   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 42/25    | 03006619   | 42   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |

— Posibilidad de fabricación con ancho de banda de hasta 25 mm y diámetro 100 mm. —

./..

## POSIBILIDAD DE FABRICACIÓN EN OTROS MODELOS SEGÚN SU FORMA:

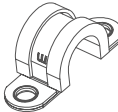
Forma A - APA

Forma B - APB

Forma C - APC

Forma E- AGE

Forma F- AGF



Sin perfil de goma EPDM

Con perfil de goma EPDM

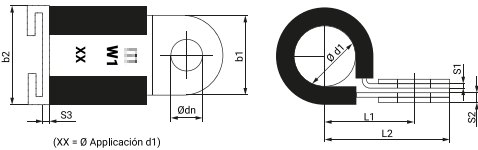
| Denominación | Referencia | Ø d1 | b1<br>±0.3 | S1<br>+0.2 -0.1 | S2<br>+0.2 -0.1 | Ø dn<br>+0.22 -0 | S3<br>±0.35 | b2<br>±1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------|------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|----------|--------|----------|
| AGD 43/25    | 03006627   | 43   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 44/25    | 03006635   | 44   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGD 45/25    | 03006643   | 45   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 46/25    | 03006651   | 46   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 47/25    | 03006660   | 47   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 48/25    | 03006678   | 48   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 49/25    | 03006686   | 49   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 50/25    | 03006694   | 50   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 51/25    | 03006707   | 51   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 52/25    | 03006715   | 52   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 53/25    | 03006723   | 53   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 54/25    | 03006731   | 54   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 55/25    | 03006740   | 55   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 56/25    | 03006758   | 56   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 57/25    | 03006766   | 57   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 58/25    | 03006774   | 58   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 59/25    | 03006782   | 59   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 60/25    | 03006790   | 60   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 61/25    | 03006803   | 61   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 62/25    | 03006811   | 62   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 63/25    | 03006820   | 63   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 64/25    | 03006838   | 64   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 65/25    | 03006846   | 65   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 66/25    | 03006854   | 66   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 67/25    | 03006862   | 67   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 68/25    | 03006870   | 68   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 69/25    | 03006889   | 69   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 70/25    | 03006897   | 70   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 71/25    | 03006900   | 71   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 72/25    | 03006918   | 72   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 73/25    | 03006926   | 73   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 74/25    | 03006934   | 74   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 75/25    | 03006942   | 75   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 76/25    | 03006950   | 76   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 77/25    | 03006969   | 77   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 78/25    | 03006977   | 78   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 79/25    | 03006985   | 79   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 80/25    | 03006993   | 80   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 82/25    | 03007013   | 82   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |

# Abrazadera P-Clip DIN 3016 W1 - Forma D

AGD



**Material:** Acero **W1**  
DIN 1.0330 o DIN 1.0529  
**Acabado:** Galvanizado  
**Recubrimiento:** Goma EPDM negro  
**Resistencia a la corrosión:**  
144 horas de niebla salina (ASTM B-117)



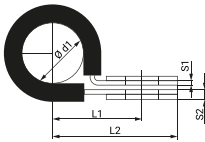
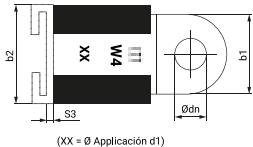
| Denominación | Referencia | Ø d1 | b1<br>±0.3 | S1<br>+0.2 -0.1 | S2<br>+0.2 -0.1 | Ø dn<br>+0.22 -0 | S3<br>±0.35 | b2<br>±1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------|------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|----------|--------|----------|
| AGD 85/25    | 03007048   | 85   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 88/25    | 03007052   | 88   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 90/25    | 03007099   | 90   | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 100/25   | 03007171   | 100  | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 20     | 20       |
| AGD 110/25   | 03007180   | 110  | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 20     | 20       |
| AGD 120/25   | 03007110   | 120  | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 136/25   | 03007144   | 136  | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGD 150/25   | 03007128   | 150  | 25         | 1,25            | 2,75            | 10,5             | 3,0         | 31       | 20     | 20       |

# Abrazadera P-Clip DIN 3016 W4 inoxidable - Forma D

AGID



**Material:** Acero inoxidable  
**W4 AISI 304**  
**Recubrimiento:** Goma  
 EPDM negro  
**Resistencia a la corrosión:**  
 240 horas de niebla salina  
 (ASTM B-117)



| Denominación | Referencia | Ø d1 | b1<br>±0.3 | S1<br>+0.2 -0.1 | S2<br>+0.2 -0.1 | Ø dn<br>+0.22 -0 | S3<br>±0.35 | b2<br>±1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------|------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|----------|--------|----------|
| AGID5/12     | 43003859   | 5    | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 2.000    |
| AGID6/12     | 43003867   | 6    | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 500      |
| AGID7/12     | 43003875   | 7    | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 500      |
| AGID8/12     | 43003883   | 8    | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 500      |
| AGID9/12     | 43003891   | 9    | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 500      |
| AGID10/12    | 43003904   | 10   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 500      |
| AGID11/12    | 43003911   | 11   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 500      |
| AGID12/12    | 43003920   | 12   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 500      |
| AGID13/12    | 43003939   | 13   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 500      |
| AGID14/12    | 43003947   | 14   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 500      |
| AGID15/12    | 43003955   | 15   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 500    | 500      |
| AGID16/12    | 43003963   | 16   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 200    | 800      |
| AGID17/12    | 43003971   | 17   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 200    | 800      |
| AGID18/12    | 43003980   | 18   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 200    | 200      |
| AGID19/12    | 43003998   | 19   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 200    | 800      |
| AGID20/12    | 43004000   | 20   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 200    | 800      |
| AGID21/12    | 43004018   | 21   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 400      |
| AGID22/12    | 43004026   | 22   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 400      |
| AGID23/12    | 43004034   | 23   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 400      |
| AGID24/12    | 43004042   | 24   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 400      |
| AGID25/12    | 43004050   | 25   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 400      |
| AGID26/12    | 43004069   | 26   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 400      |
| AGID27/12    | 43004077   | 27   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 400      |
| AGID28/12    | 43004085   | 28   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 400      |
| AGID30/12    | 43004100   | 30   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 100      |
| AGID35/12    | 43004155   | 35   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 100      |
| AGID40/12    | 43004200   | 40   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 100    | 100      |

./..

— Posibilidad de fabricación con ancho de banda de hasta 25 mm y diámetro 100 mm. —

## POSIBILIDAD DE FABRICACIÓN EN OTROS MODELOS SEGÚN SU FORMA:

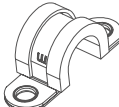
Forma A - APA

Forma B - APB

Forma C - APC

Forma E - AGE

Forma F - AGF



Sin perfil de goma EPDM

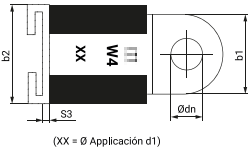
Con perfil de goma EPDM

# Abrazadera P-Clip DIN 3016 W4 inoxidable - Forma D

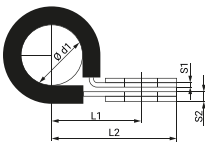
AGID



**Material:** Acero inoxidable  
**W4 AISI 304**  
**Recubrimiento:** Goma  
EPDM negro  
**Resistencia a la corrosión:**  
240 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



(XX = Ø Aplicación d1)



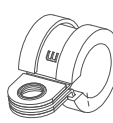
| Denominación | Referencia | Ø d1 | b1<br>±0.3 | S1<br>+0.2 -0.1 | S2<br>+0.2 -0.1 | Ø dn<br>+0.22 -0 | S3<br>±0.35 | b2<br>±1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------|------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|----------|--------|----------|
| AGID47/12    | 43004276   | 47   | 12         | 0,5             | 1,5             | 5,3              | 1,2         | 15       | 50     | 50       |
| AGID5/15     | 43004659   | 5    | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 500    | 500      |
| AGID6/15     | 43004667   | 6    | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 500    | 500      |
| AGID8/15     | 43004683   | 8    | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 500    | 500      |
| AGID9/15     | 43004696   | 9    | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 500    | 500      |
| AGID10/15    | 43004704   | 10   | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 500    | 500      |
| AGID 11/15   | 43004712   | 11   | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 200    | 1600     |
| AGID12/15    | 43004720   | 12   | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 200    | 200      |
| AGID13/15    | 43004739   | 13   | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 200    | 200      |
| AGID14/15    | 43004747   | 14   | 15         | 0,6             | 1,6             | 6,4              | 1,5         | 19       | 200    | 200      |
| AGID15/15    | 43004755   | 15   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 200    | 200      |
| AGID16/15    | 43004763   | 16   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 200    | 200      |
| AGID17/15    | 43004771   | 17   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 200    | 200      |
| AGID18/15    | 43004780   | 18   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 200    | 200      |
| AGID19/15    | 43004798   | 19   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 200    | 200      |
| AGID20/15    | 43004800   | 20   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 200    | 200      |
| AGID21/15    | 43004819   | 21   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 200    | 200      |
| AGID22/15    | 43004827   | 22   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 200    | 200      |
| AGID23/15    | 43004835   | 23   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGID25/15    | 43004851   | 25   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGID26/15    | 43004860   | 26   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGID27/15    | 43004878   | 27   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGID28/15    | 43004886   | 28   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGID30/15    | 43004907   | 30   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGID32/15    | 43004923   | 32   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGID33/15    | 43004931   | 33   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGID34/15    | 43004940   | 34   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGID35/15    | 43004958   | 35   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGID36/15    | 43004966   | 36   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGID37/15    | 43004974   | 37   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGID38/15    | 43004982   | 38   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGID40/15    | 43005002   | 40   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 100    | 100      |
| AGID45/15    | 43005053   | 45   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 400      |
| AGID46/15    | 43005064   | 46   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGID50/15    | 43005109   | 50   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGID54/15    | 43005141   | 54   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGID60/15    | 43005205   | 60   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |

./..

| Denominación | Referencia | Ø d1 | b1<br>±0.3 | S1<br>+0.2 -0.1 | S2<br>+0.2 -0.1 | Ø dn<br>+0.22 -0 | S3<br>±0.35 | b2<br>±1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------|------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|----------|--------|----------|
| AGID63/15    | 43005230   | 63   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 50     | 50       |
| AGID75/15    | 43005352   | 75   | 15         | 0,6             | 1,8             | 6,4              | 1,5         | 19       | 20     | 80       |
| AGID8/20     | 43005506   | 8    | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 250    | 250      |
| AGID10/20    | 43005509   | 10   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 200    | 200      |
| AGID11/20    | 43005512   | 11   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 200    | 200      |
| AGID12/20    | 43005520   | 12   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 200    | 200      |
| AGID13/20    | 43005539   | 13   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 200    | 200      |
| AGID14/20    | 43005547   | 14   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 200    | 200      |
| AGID15/20    | 43005555   | 15   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 200    | 200      |
| AGID16/20    | 43005563   | 16   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGID18/20    | 43005571   | 18   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGID19/20    | 43005580   | 19   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGID20/20    | 43005598   | 20   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGID21/20    | 43005600   | 21   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGID22/20    | 43005619   | 22   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGID23/20    | 43005627   | 23   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGID24/20    | 43005635   | 24   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGIG25/20    | 43005643   | 25   | 20         | 0,8             | 2,3             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGIG26/20    | 43005652   | 26   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGID27/20    | 43005661   | 27   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGID28/20    | 43005670   | 28   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGID 29/20   | 43005688   | 29   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGID30/20    | 43005696   | 30   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGID32/20    | 43005715   | 32   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGID34/20    | 43005731   | 34   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGID35/20    | 43005740   | 35   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGID36/20    | 43005758   | 36   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |

/...

— Posibilidad de fabricación con ancho de banda de hasta 25 mm y diámetro 100 mm. —

**POSIBILIDAD DE FABRICACIÓN EN OTROS MODELOS SEGÚN SU FORMA:****Forma A - APA****Forma B - APB****Forma C - APC****Forma E - AGE****Forma F - AGF**

Sin perfil de goma EPDM

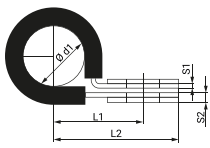
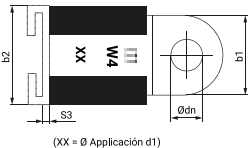
Con perfil de goma EPDM

# Abrazadera P-Clip DIN 3016 W4 inoxidable - Forma D

AGID



**Material:** Acero inoxidable  
**W4 AISI 304**  
**Recubrimiento:** Goma  
EPDM negro  
**Resistencia a la corrosión:**  
240 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Denominación | Referencia | Ø d1 | b1<br>±0.3 | S1<br>+0.2 -0.1 | S2<br>+0.2 -0.1 | Ø dn<br>+0.22 -0 | S3<br>±0.35 | b2<br>±1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------|------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|----------|--------|----------|
| AGID38/20    | 43005774   | 38   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGID40/20    | 43005790   | 40   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGID42/20    | 43005811   | 42   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGID44/20    | 43005833   | 44   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGID45/20    | 43005844   | 45   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGID48/20    | 43005877   | 48   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGID50/20    | 43005899   | 50   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGID52/20    | 43005911   | 52   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGID54/20    | 43005933   | 54   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGID60/20    | 43005944   | 60   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGID63/20    | 43006022   | 63   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGID66/20    | 43006054   | 66   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 50     | 50       |
| AGID70/20    | 43006099   | 70   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGID73/20    | 43006131   | 73   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 200      |
| AGID77/20    | 43006160   | 77   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGID90/20    | 43006290   | 90   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 25     | 25       |
| AGID98/20    | 43006299   | 98   | 20         | 0,8             | 2,5             | 8,4              | 2,0         | 25       | 100    | 100      |
| AGID8/25     | 43006308   | 8    | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 100    | 100      |
| AGID10/25    | 43006300   | 10   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 100    | 100      |
| AGID12/25    | 43006331   | 12   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 100    | 100      |
| AGID14/25    | 43006333   | 14   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 100    | 100      |
| AGID18/25    | 43006377   | 18   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 100    | 100      |
| AGID20/25    | 43006395   | 20   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 100    | 100      |
| AGID28/25    | 43006477   | 28   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGID35/25    | 43006544   | 35   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 50     | 50       |
| AGID46/25    | 43006672   | 46   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGID50/25    | 43006716   | 50   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGID60/25    | 43006791   | 60   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |
| AGID70/25    | 43006891   | 70   | 25         | 1,0             | 2,5             | 10,5             | 3,0         | 31       | 25     | 25       |

— Posibilidad de fabricación con ancho de banda de hasta 25 mm y diámetro 100 mm. —

J..

## POSIBILIDAD DE FABRICACIÓN EN OTROS MODELOS SEGÚN SU FORMA:

Forma A - APA

Forma B - APB

Forma C - APC

Forma E - AGE

Forma F - AGF



Sin perfil de goma EPDM

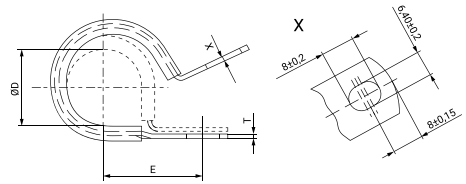
Con perfil de goma EPDM

# Abrazadera P-Clip SMS W1

SMS



**Material:** Acero **W1**  
**Acabado:** Galvanizado  
**Recubrimiento:** Goma EPDM negro  
**Resistencia a la corrosión:**  
144 horas de niebla salina (ASTM B-117)



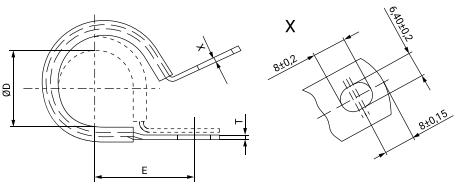
| Denominación | Referencia | ØD<br>±0.4 | E<br>±0.4 | T<br>±0.1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------------|-----------|-----------|--------|----------|
| SMS 4/12     | 03025007   | 4,8        | 15,4      | 0,8       | 500    | 2.000    |
| SMS 6/12     | 03025015   | 6,4        | 16,2      | 0,8       | 500    | 500      |
| SMS 7/12     | 03025022   | 7,9        | 17,0      | 0,8       | 500    | 500      |
| SMS 9/12     | 03025066   | 9,5        | 17,8      | 0,8       | 500    | 500      |
| SMS 10/12    | 03025067   | 10,0       | 18,0      | 0,8       | 500    | 500      |
| SMS 11/12    | 03025069   | 11,1       | 18,6      | 0,8       | 500    | 500      |
| SMS 12/12    | 03025077   | 12,7       | 19,4      | 1,0       | 200    | 200      |
| SMS 13/12    | 03025082   | 13,0       | 19,6      | 1,0       | 200    | 200      |
| SMS 14/12    | 03025090   | 14,3       | 20,2      | 1,0       | 200    | 200      |
| SMS 15/12    | 03025106   | 15,9       | 21,0      | 1,0       | 200    | 800      |
| SMS 17/12    | 03025122   | 17,5       | 21,8      | 1,0       | 200    | 800      |
| SMS 19/12    | 03025144   | 19,0       | 22,6      | 1,0       | 200    | 200      |
| SMS 20/12    | 03025155   | 20,6       | 23,4      | 1,0       | 200    | 200      |
| SMS 22/12    | 03025169   | 22,2       | 24,2      | 1,0       | 100    | 100      |
| SMS 23/12    | 03025185   | 23,8       | 25,0      | 1,0       | 100    | 100      |
| SMS 25/12    | 03025177   | 25,4       | 25,8      | 1,0       | 100    | 100      |
| SMS 27/12    | 03025225   | 27,0       | 27,1      | 1,2       | 100    | 100      |
| SMS 28/12    | 03025235   | 28,6       | 27,9      | 1,2       | 100    | 100      |
| SMS 30/12    | 03025255   | 30,2       | 28,6      | 1,2       | 100    | 100      |
| SMS 31/12    | 03025266   | 31,8       | 29,4      | 1,2       | 100    | 100      |
| SMS 33/12    | 03025274   | 33,3       | 30,2      | 1,2       | 100    | 100      |
| SMS 34/12    | 03025293   | 34,9       | 31,0      | 1,2       | 100    | 100      |
| SMS 36/12    | 03025310   | 36,5       | 31,8      | 1,2       | 100    | 100      |
| SMS 38/12    | 03025330   | 38,1       | 32,6      | 1,2       | 100    | 100      |
| SMS 41/12    | 03025360   | 41,0       | 34,0      | 1,2       | 100    | 100      |
| SMS 44/12    | 03025390   | 45,0       | 36,0      | 1,2       | 50     | 50       |
| SMS 47/12    | 03025422   | 47,0       | 36,5      | 1,2       | 50     | 50       |
| SMS 51/12    | 03025466   | 51,0       | 39,0      | 1,2       | 50     | 50       |
| SMS 54/12    | 03025499   | 54,0       | 41,5      | 1,2       | 50     | 50       |
| SMS 60/12    | 03025366   | 60,0       | 43,5      | 1,2       | 50     | 50       |
| SMS 65/12    | 03025377   | 65,0       | 46,1      | 1,2       | 50     | 50       |
| SMS 74/12    | 03025477   | 74,0       | 50,0      | 1,2       | 25     | 25       |
| SMS 82/12    | 03025480   | 82,0       | 59,0      | 1,2       | 25     | 25       |
| SMS 110/12   | 03025500   | 110,0      | 68,0      | 1,2       | 20     | 80       |
| SMS 6/15     | 03025600   | 6,4        | 16,2      | 0,8       | 500    | 500      |

./..

— La diferencia principal respecto a la Abrazadera P-Clip DIN 3016 Forma D es el agujero oval de la pata superior. Esta pieza permite una mayor flexibilidad durante la aplicación. —



**Material:** Acero **W1**  
**Acabado:** Galvanizado  
**Recubrimiento:** Goma EPDM negro  
**Resistencia a la corrosión:** 144 horas de niebla salina (ASTM B-117)



| Denominación | Referencia | Ø D<br>±0,4 | E<br>±0,4 | T<br>±0,1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-------------|-----------|-----------|--------|----------|
| SMS 7/15     | 03025611   | 7,9         | 17,0      | 0,8       | 500    | 500      |
| SMS 9/15     | 03025622   | 9,5         | 17,8      | 0,8       | 200    | 200      |
| SMS 11/15    | 03025633   | 11,1        | 18,6      | 0,8       | 200    | 200      |
| SMS 12/15    | 03025644   | 12,7        | 19,4      | 1,0       | 200    | 200      |
| SMS 14/15    | 03025655   | 14,3        | 20,2      | 1,0       | 200    | 200      |
| SMS 15/15    | 03025666   | 15,9        | 21,0      | 1,0       | 200    | 200      |
| SMS 17/15    | 03025677   | 17,5        | 21,8      | 1,0       | 200    | 200      |
| SMS 19/15    | 03025688   | 19,0        | 22,6      | 1,0       | 200    | 200      |
| SMS 20/15    | 03025699   | 20,6        | 23,4      | 1,0       | 200    | 200      |
| SMS 22/15    | 03025700   | 22,2        | 24,2      | 1,0       | 100    | 100      |
| SMS 23/15    | 03025711   | 23,8        | 25,0      | 1,0       | 100    | 100      |
| SMS 25/15    | 03025722   | 25,4        | 25,8      | 1,0       | 100    | 100      |
| SMS 27/15    | 03025733   | 27,0        | 27,1      | 1,2       | 100    | 100      |
| SMS 28/15    | 03025966   | 28,6        | 28,0      | 1,2       | 100    | 100      |
| SMS 30/15    | 03025744   | 30,2        | 28,6      | 1,2       | 100    | 100      |
| SMS 31/15    | 03025755   | 31,8        | 29,4      | 1,2       | 100    | 100      |
| SMS 33/15    | 03025766   | 33,3        | 30,2      | 1,2       | 100    | 100      |
| SMS 35/15    | 03025777   | 34,9        | 31,0      | 1,2       | 100    | 100      |
| SMS 36/15    | 03025788   | 36,5        | 31,8      | 1,2       | 100    | 100      |
| SMS 38/15    | 03025799   | 38,1        | 32,6      | 1,2       | 50     | 50       |
| SMS 40/15    | 03025800   | 40,0        | 33,5      | 1,2       | 50     | 50       |
| SMS 41/15    | 03025811   | 41,0        | 34,0      | 1,2       | 50     | 50       |
| SMS 44/15    | 03025822   | 44,0        | 35,5      | 1,2       | 50     | 50       |
| SMS 45/15    | 03025833   | 45,0        | 36,0      | 1,2       | 100    | 100      |
| SMS 47/15    | 03025844   | 47,0        | 36,5      | 1,2       | 100    | 100      |
| SMS 51/15    | 03025855   | 51,0        | 39,0      | 1,2       | 50     | 50       |
| SMS 55/15    | 03025866   | 55,0        | 42,0      | 1,2       | 50     | 50       |
| SMS 60/15    | 03025877   | 60,0        | 43,5      | 1,2       | 50     | 50       |
| SMS 64/15    | 03025888   | 64,0        | 45,6      | 1,2       | 50     | 50       |
| SMS 75/15    | 03025899   | 75,0        | 50,5      | 1,2       | 25     | 25       |
| SMS 110/15   | 03025900   | 110,0       | 68,0      | 1,2       | 50     | 50       |

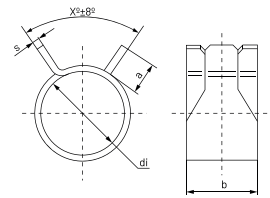
— La diferencia principal respecto a la Abrazadera P-Clip DIN 3016 Forma D es el agujero oval de la pata superior. Esta pieza permite una mayor flexibilidad durante la aplicación. —

# Abrazadera de muelle WI

AMUELLE



**Material:** Acero C67S **WI**  
**Acabado:** Cincado Cr3  
**Resistencia a la corrosión:**  
144 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Ø d1 | Referencia | Ø di<br>±0.2 | b<br>+1 -0.2 | a<br>±0.5 | S   | Envase | Embalaje |
|------|------------|--------------|--------------|-----------|-----|--------|----------|
| 6    | 02014025   | 5,5          | 7            | 3,0       | 0.5 | 500    | 8.000    |
| 7    | 02014033   | 6,4          | 7            | 3,0       | 0.5 | 500    | 8.000    |
| 8    | 02014041   | 7,4          | 8            | 3,0       | 0.6 | 500    | 8.000    |
| 9    | 02014050   | 8,4          | 8            | 3,5       | 0.6 | 500    | 4.000    |
| 10   | 02014068   | 9,3          | 8            | 3,5       | 0.7 | 500    | 4.000    |
| 11   | 02014076   | 10,3         | 8            | 4,0       | 0.7 | 500    | 4.000    |
| 12   | 02014084   | 11,1         | 8            | 4,0       | 0.7 | 500    | 4.000    |
| 14   | 02014092   | 12,9         | 8            | 4,0       | 0.8 | 500    | 4.000    |
| 15   | 02014105   | 13,5         | 8            | 5,2       | 0.8 | 500    | 4.000    |
| 17   | 02014113   | 15,3         | 8            | 5,0       | 0.8 | 500    | 4.000    |
| 20   | 02014121   | 18,0 ±0.4    | 8            | 4,2       | 0.8 | 500    | 4.000    |

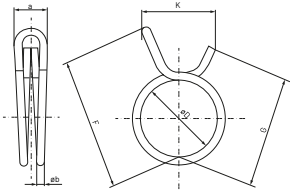
— Consultar: Capítulo 1.5 "Accesorios y herramientas" para obtener información sobre las herramientas de montaje. —

# Abrazadera de alambre W1

AAL



**Material:** Acero para muelles TS 2500-1  
**EN 10270-1 SH W1**  
**Acabado:** Cincado Cr3  
**Resistencia a la corrosión:**  
 48 horas de niebla salina  
 (ASTM B-117)



| Ø D<br>Aplicación | Referencia | a<br>Máx. | b<br>Ø | K<br>Máx. | F          |            | G          |            | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|-----------|--------|-----------|------------|------------|------------|------------|--------|----------|
| 7,3-7,8           | 02016012   | 5,2       | 1,0    | 9,5       | Máx. 14,50 | Mín. 14,00 | Máx. 12,50 | Mín. 12,00 | 1.000  | 8.000    |
| 7,8-8,3           | 02016020   | 5,5       | 1,0    | 9,5       | Máx. 14,75 | Mín. 14,25 | Máx. 12,85 | Mín. 12,35 | 1.000  | 8.000    |
| 8,3-8,8           | 02016039   | 5,5       | 1,0    | 9,5       | Máx. 15,15 | Mín. 14,65 | Máx. 13,45 | Mín. 12,95 | 1.000  | 8.000    |
| 8,8-9,3           | 02016047   | 5,5       | 1,0    | 9,5       | Máx. 15,55 | Mín. 15,05 | Máx. 14,05 | Mín. 13,55 | 1.000  | 8.000    |
| 9,3-9,9           | 02016055   | 5,5       | 1,0    | 9,5       | Máx. 16,60 | Mín. 16,10 | Máx. 14,30 | Mín. 13,80 | 1.000  | 8.000    |
| 9,8-10,4          | 02016063   | 6,3       | 1,2    | 13,0      | Máx. 18,55 | Mín. 17,55 | Máx. 16,55 | Mín. 15,55 | 1.000  | 8.000    |
| 10,4-11,0         | 02016071   | 6,3       | 1,2    | 13,0      | Máx. 20,15 | Mín. 19,15 | Máx. 17,75 | Mín. 16,75 | 1.000  | 8.000    |
| 11,0-11,6         | 02016080   | 6,3       | 1,2    | 13,0      | Máx. 20,45 | Mín. 19,45 | Máx. 18,55 | Mín. 17,55 | 1.000  | 8.000    |
| 11,6-12,3         | 02016098   | 7,3       | 1,5    | 16,0      | Máx. 22,35 | Mín. 20,85 | Máx. 19,15 | Mín. 18,35 | 500    | 4.000    |
| 12,1-13,1         | 02016100   | 7,3       | 1,5    | 16,0      | Máx. 23,60 | Mín. 22,60 | Máx. 20,90 | Mín. 20,10 | 500    | 4.000    |
| 12,9-13,6         | 02016119   | 7,3       | 1,5    | 16,0      | Máx. 23,65 | Mín. 22,65 | Máx. 21,45 | Mín. 20,65 | 500    | 4.000    |
| 13,6-14,4         | 02016127   | 7,3       | 1,5    | 16,0      | Máx. 25,00 | Mín. 24,00 | Máx. 22,30 | Mín. 21,50 | 500    | 4.000    |
| 14,4-15,1         | 02016135   | 8,4       | 1,8    | 15,0      | Máx. 27,10 | Mín. 25,60 | Máx. 24,80 | Mín. 23,30 | 500    | 4.000    |
| 14,8-15,9         | 02016143   | 8,4       | 1,8    | 16,5      | Máx. 28,80 | Mín. 27,30 | Máx. 25,70 | Mín. 24,20 | 500    | 4.000    |
| 15,9-16,8         | 02016151   | 8,4       | 1,8    | 17,0      | Máx. 30,20 | Mín. 28,70 | Máx. 26,30 | Mín. 24,80 | 500    | 4.000    |
| 16,8-17,7         | 02016160   | 8,4       | 1,8    | 17,5      | Máx. 29,95 | Mín. 28,45 | Máx. 26,68 | Mín. 25,15 | 500    | 4.000    |
| 17,7-18,7         | 02016178   | 9,6       | 1,9    | 17,5      | Máx. 31,80 | Mín. 30,30 | Máx. 28,30 | Mín. 26,80 | 500    | 2.000    |
| 18,7-19,6         | 02016186   | 9,9       | 2,0    | 18,0      | Máx. 32,90 | Mín. 31,40 | Máx. 29,10 | Mín. 27,60 | 500    | 2.000    |
| 19,6-20,5         | 02016194   | 9,9       | 2,0    | 18,0      | Máx. 34,00 | Mín. 32,60 | Máx. 30,10 | Mín. 28,60 | 500    | 2.000    |

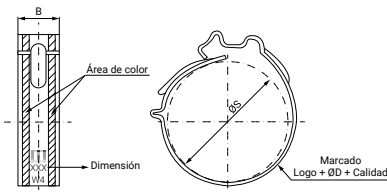
# Abrazadera cierre tipo clip inoxidable W4

CLIP



**Material:** Acero inoxidable  
**W4 AISI 304** X5Cr Ni 18/10  
DIN 1.4301

**Resistencia a la corrosión:**  
400 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Denominación | Referencia | Ø Aplicación | Ø S Min. | B ±0.1 | Color    | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|--------------|----------|--------|----------|--------|----------|
| CLIP 8       | 03030410   | 8,5-9,5      | 9,5      | 7      | Amarillo | 500    | 8.000    |
| CLIP 9       | 03030429   | 9,5-10,5     | 10,5     | 7      | Violeta  | 500    | 8.000    |
| CLIP 10      | 03030437   | 10,5-11,5    | 11,5     | 7      | Neutro   | 500    | 4.000    |
| CLIP 11      | 03030445   | 11,5-12,5    | 12,5     | 7      | Verde    | 500    | 4.000    |
| CLIP 12      | 03030453   | 12,5-14,0    | 14,0     | 8      | Negro    | 500    | 4.000    |
| CLIP 13      | 03030461   | 13,5-15,0    | 15,0     | 8      | Amarillo | 500    | 2.000    |
| CLIP 14      | 03030470   | 14,5-16,0    | 16,0     | 8      | Violeta  | 250    | 2.000    |
| CLIP 15      | 03030488   | 15,5-17,0    | 17,0     | 8      | Neutro   | 250    | 2.000    |
| CLIP 16      | 03030496   | 16,5-18,0    | 18,0     | 8      | Verde    | 250    | 2.000    |
| CLIP 17      | 03030509   | 17,5-19,0    | 19,0     | 8      | Negro    | 250    | 2.000    |
| CLIP 18      | 03030517   | 18,5-20,0    | 20,0     | 8      | Amarillo | 250    | 2.000    |
| CLIP 19      | 03030525   | 19,5-21,0    | 21,0     | 8      | Violeta  | 250    | 2.000    |
| CLIP 20      | 03030533   | 20,5-22,0    | 22,0     | 8      | Neutro   | 250    | 2.000    |
| CLIP 21      | 03030541   | 21,5-23,0    | 23,0     | 8      | Verde    | 250    | 2.000    |
| CLIP 22      | 03030550   | 22,5-24,0    | 24,0     | 8      | Negro    | 250    | 2.000    |
| CLIP 23      | 03030568   | 23,5-25,0    | 25,0     | 8      | Amarillo | 250    | 2.000    |
| CLIP 24      | 03030576   | 24,5-26,0    | 26,0     | 8      | Violeta  | 250    | 2.000    |
| • CLIP 25    | 03030584   | 25,5-27,0    | 27,0     | 8      | Neutro   | 250    | 1.000    |
| • CLIP 26    | 03030592   | 26,5-28,0    | 28,0     | 8      | Verde    | 250    | 1.000    |

• Nuevas referencias

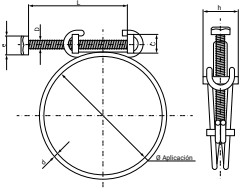
— Consultar: Capítulo 1.5 "Accesorios y herramientas" para obtener información sobre las herramientas de montaje. —

# Abrazadera de alambre con tornillo W1

AAT



**Material:** Acero para hilo  
**W1** B-UNI 3823  
 Tornillo de acero grado 6.6  
**Acabado:** Cincado Cr3  
**Resistencia a la corrosión:**  
 48 horas de niebla salina  
 (ASTM B-117)



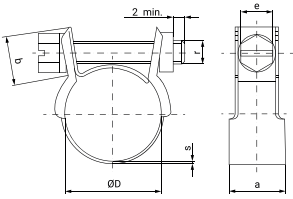
| Ø Aplicación<br>mm | Referencia | Ø Aplicación<br>óptima (mm) | D  | d   | C  | e    | L  | h<br>mm | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|-----------------------------|----|-----|----|------|----|---------|--------|----------|
| 9,5-12,0           | 03030015   | 9,5                         | M3 | 1,5 | 6  | 5,5  | 20 | 11,3    | 500    | 2.000    |
| 10,5-13,0          | 03030023   | 10,5                        | M3 | 1,5 | 6  | 5,5  | 20 | 11,3    | 500    | 2.000    |
| 11,5-14,0          | 03030031   | 11,5                        | M3 | 1,5 | 6  | 5,5  | 20 | 11,3    | 500    | 2.000    |
| 12,5-15,0          | 03030040   | 12,5                        | M3 | 1,5 | 6  | 5,5  | 20 | 11,3    | 500    | 2.000    |
| 14,0-16,0          | 03030058   | 14,0                        | M3 | 1,8 | 6  | 5,5  | 25 | 11,3    | 500    | 2.000    |
| 14,5-17,0          | 03030066   | 14,5                        | M3 | 1,8 | 6  | 5,5  | 25 | 11,3    | 500    | 4.000    |
| 16,0-18,0          | 03030074   | 16,0                        | M3 | 1,8 | 6  | 5,5  | 25 | 11,3    | 500    | 2.000    |
| 16,5-19,0          | 03030082   | 16,5                        | M3 | 1,8 | 6  | 5,5  | 25 | 11,3    | 500    | 2.000    |
| 18,0-20,0          | 03030090   | 18,0                        | M3 | 1,8 | 6  | 5,5  | 25 | 11,3    | 500    | 2.000    |
| 18,5-21,0          | 03030103   | 18,5                        | M3 | 1,8 | 6  | 5,5  | 25 | 11,3    | 500    | 500      |
| 18,5-22,0          | 03030111   | 18,5                        | M3 | 2,0 | 7  | 7,0  | 30 | 14,3    | 500    | 500      |
| 19,0-23,0          | 03030120   | 19,0                        | M4 | 2,0 | 7  | 7,0  | 30 | 14,3    | 500    | 500      |
| 20,0-24,0          | 03030138   | 20,0                        | M4 | 2,0 | 7  | 7,0  | 30 | 14,3    | 500    | 500      |
| 21,5-25,0          | 03030146   | 21,5                        | M4 | 2,2 | 7  | 7,0  | 30 | 14,3    | 500    | 500      |
| 23,5-27,0          | 03030154   | 23,5                        | M4 | 2,2 | 7  | 7,0  | 30 | 14,3    | 500    | 500      |
| 25,0-29,0          | 03030162   | 25,0                        | M4 | 2,2 | 7  | 7,0  | 30 | 14,3    | 200    | 800      |
| 27,0-31,0          | 03030170   | 27,0                        | M4 | 2,2 | 7  | 7,0  | 30 | 14,3    | 200    | 200      |
| 29,0-33,0          | 03030189   | 29,0                        | M4 | 2,2 | 7  | 7,0  | 30 | 14,3    | 200    | 800      |
| 30,5-35,0          | 03030197   | 30,5                        | M4 | 2,2 | 7  | 7,0  | 30 | 14,3    | 200    | 200      |
| 33,0-37,0          | 03030200   | 33,0                        | M4 | 2,2 | 7  | 7,0  | 30 | 14,3    | 200    | 1.600    |
| 35,5-40,0          | 03030218   | 35,5                        | M4 | 2,2 | 7  | 7,0  | 30 | 14,3    | 200    | 1.600    |
| 38,5-43,0          | 03030226   | 38,5                        | M4 | 2,2 | 7  | 7,0  | 30 | 14,3    | 200    | 200      |
| 41,0-46,0          | 03030234   | 41,0                        | M5 | 2,5 | 8  | 8,0  | 40 | 15,3    | 200    | 200      |
| 43,5-49,0          | 03030242   | 43,5                        | M5 | 2,5 | 8  | 8,0  | 40 | 15,3    | 200    | 200      |
| 46,5-53,0          | 03030250   | 46,5                        | M5 | 2,5 | 8  | 8,0  | 40 | 15,3    | 200    | 200      |
| 50,5-56,0          | 03030269   | 50,5                        | M5 | 2,5 | 8  | 8,0  | 40 | 15,3    | 100    | 200      |
| 53,5-60,0          | 03030277   | 53,5                        | M5 | 2,5 | 8  | 8,0  | 40 | 15,3    | 100    | 100      |
| 56,5-64,0          | 03030285   | 56,5                        | M6 | 2,8 | 10 | 10,0 | 50 | 18,6    | 100    | 100      |
| 60,0-68,0          | 03030293   | 60,0                        | M6 | 2,8 | 10 | 10,0 | 50 | 18,6    | 100    | 100      |
| 64,0-72,0          | 03030306   | 64,0                        | M6 | 2,8 | 10 | 10,0 | 50 | 18,6    | 100    | 100      |
| 68,5-76,0          | 03030314   | 68,5                        | M6 | 3,0 | 10 | 10,0 | 50 | 18,6    | 100    | 100      |
| 72,5-80,0          | 03030322   | 72,5                        | M6 | 3,0 | 10 | 10,0 | 50 | 18,6    | 100    | 100      |
| 76,5-84,0          | 03030330   | 76,5                        | M6 | 3,0 | 10 | 10,0 | 50 | 18,6    | 100    | 100      |

# Abrazadera normal W1

NORMALW1



**Material:** Acero **W1**  
St 02Z (DIN 1.0226)  
Tornillo de acero grado 5.8  
Tuerca de acero grado 5  
**Acabado:** Cincado Cr3  
**Resistencia a la corrosión:**  
144 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



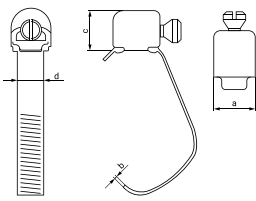
| Ø Aplicación<br>mm | Referencia | r  | e | a    | b<br>±1 | s   | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|----|---|------|---------|-----|---------------|----------|--------|----------|
|                    |            |    |   |      |         |     | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 6                  | 03010510   | M3 | 5 | 8,4  | 5       | 0,5 | 15,0          | 0,4      | 100    | 1.600    |
| 8                  | 03010528   | M3 | 5 | 9,0  | 6,5     | 0,5 | 14,0          | 0,4      | 100    | 1.600    |
| 9                  | 03010536   | M4 | 6 | 10,0 | 7       | 0,5 | 15,0          | 1,0      | 100    | 1.600    |
| 9,5-10             | 03010544   | M4 | 6 | 10,0 | 7       | 0,5 | 14,0          | 1,0      | 100    | 1.600    |
| 10-11              | 03010552   | M4 | 6 | 10,0 | 7       | 0,5 | 13,0          | 1,0      | 100    | 1.600    |
| 12-13              | 03010560   | M4 | 6 | 10,0 | 7       | 0,5 | 12,5          | 1,0      | 100    | 1.600    |
| 13-14              | 03010579   | M4 | 6 | 10,0 | 7       | 0,5 | 12,5          | 1,0      | 100    | 1.600    |
| 14-15              | 03010587   | M4 | 6 | 10,0 | 7       | 0,5 | 12,0          | 1,0      | 100    | 1.600    |
| 15-17              | 03010595   | M4 | 6 | 10,0 | 7       | 0,5 | 12,0          | 1,0      | 100    | 1.600    |
| 16-18              | 03010608   | M4 | 6 | 10,0 | 7       | 0,5 | 11,5          | 1,0      | 100    | 1.600    |
| 18-20              | 03010616   | M4 | 6 | 10,0 | 7       | 0,5 | 10,5          | 1,0      | 100    | 1.600    |
| 19-21              | 03010624   | M4 | 6 | 10,0 | 7       | 0,5 | 10,5          | 1,0      | 100    | 800      |
| 20-22              | 03010632   | M4 | 6 | 10,0 | 7       | 0,5 | 10,5          | 1,0      | 100    | 800      |
| 22-25              | 03010640   | M4 | 6 | 10,0 | 7       | 0,5 | 9,5           | 1,0      | 100    | 800      |
| 23-26              | 03010659   | M4 | 6 | 10,0 | 7       | 0,5 | 9,0           | 1,0      | 100    | 800      |
| 25-28              | 03010667   | M4 | 6 | 10,0 | 7       | 0,5 | 8,5           | 1,0      | 100    | 800      |
| 26-29              | 03010675   | M4 | 6 | 10,0 | 7       | 0,5 | 8,5           | 1,0      | 100    | 800      |
| 29-32              | 03010683   | M4 | 6 | 10,0 | 7       | 0,5 | 8,0           | 1,0      | 100    | 800      |

# Abrazadera ASFA-L abierta inoxidable W2

AL5W2



**Material:** Cinta de acero  
inoxidable X8 Cr27  
**W2 AISI 430**  
Tornillo y cabezal de acero  
Qst 34-3 Cincado Cr3  
**Resistencia a la corrosión:**  
72 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)

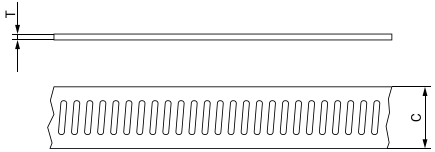


| Ø Aplicación<br>mm | Referencia | a   | b   | c | d | Valores Máx. |               | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|-----|-----|---|---|--------------|---------------|--------|----------|
|                    |            |     |     |   |   | Par (Nm)     | Presión (Bar) |        |          |
| 6-11               | 03016401   | 7,5 | 0,4 | 7 | 5 | 1,5          | 25            | 100    | 1.600    |
| 11-19              | 03016410   | 7,5 | 0,4 | 7 | 5 | 1,5          | 25            | 100    | 1.600    |

— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —



**W2 AISI 430**  
**Resistencia a la corrosión:**  
72 h de niebla salina  
(ASTM B-117)  
**W4 AISI 304**  
**Resistencia a la corrosión:**  
400 h de niebla salina  
(ASTM B-117)



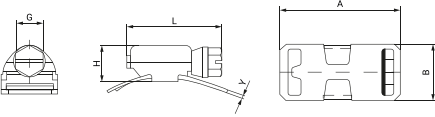
**ADAPFLEX**

## CINTA DE ABRAZADERA SIN-FIN

| Denominación | Referencia | Material | C<br>±0.2 | T<br>±0.1 | Envase    | Embalaje |
|--------------|------------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| CP825W2      | 03035111   | W2       | 8         | 0,65      | 25 metros | 14       |
| CP1425W2     | 03035611   | W2       | 14        | 0,70      | 25 metros | 10       |
| CP825W4      | 03035311   | W4       | 8         | 0,65      | 25 metros | 14       |
| CP1425W4     | 03035811   | W4       | 14        | 0,70      | 25 metros | 10       |



**W2 AISI 430**  
Tornillo de acero Qst 36-3  
cincado Cr3  
**Resistencia a la corrosión:** 72 h  
de niebla salina (ASTM B-117)  
**W4 AISI 304**  
**Resistencia a la corrosión:** 400 h  
de niebla salina (ASTM B-117)



## CABEZALES PARA CINTA DE ABRAZADERAS SIN-FIN

| Denominación | Referencia | Material | L<br>±1 | Y<br>±0.1 | H<br>±0.5 | B<br>±0.2 | G<br>±0.2 | A<br>±0.5 | Valores Máx.<br>Par (Nm) | Envase  | Embalaje |
|--------------|------------|----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|---------|----------|
| CCP8W2       | 03035121   | W2       | 21,0    | 0,7       | 8,8       | 12        | 6         | 32,5      | 1.5                      | 50 uds. | 2.000    |
| CCP14W2      | 03035621   | W2       | 31,3    | 1,0       | 11,7      | 18        | 8         | 38,8      | 5.0                      | 50 uds. | 800      |
| CCP8W4       | 03035321   | W4       | 21,0    | 0,7       | 8,8       | 12        | 6         | 32,5      | 1.5                      | 50 uds. | 800      |
| CCP14W4      | 03035821   | W4       | 31,3    | 1,0       | 11,7      | 18        | 8         | 38,8      | 5.0                      | 50 uds. | 800      |



## CONJUNTO DE CINTA DE ABRAZADERA SIN-FIN + CABEZALES

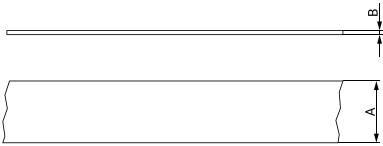
| Denominación | Referencia | Material | Ancho Cinta<br>mm | Valores Máx.<br>Par (Nm) | Envase            | Embalaje |
|--------------|------------|----------|-------------------|--------------------------|-------------------|----------|
| CCP83W2      | 03035101   | W2       | 8                 | 1.5                      | 3 m + 8 cabezales | 100      |
| CCP143W2     | 03035601   | W2       | 14                | 5.0                      | 3 m + 6 cabezales | 50       |
| CCP83W4      | 03035301   | W4       | 8                 | 1.5                      | 3 m + 8 cabezales | 100      |
| CCP143W4     | 03035801   | W4       | 14                | 5.0                      | 3 m + 6 cabezales | 50       |

## Cinta universal ligera inoxidable W4

CINL



**Material:** Acero inoxidable  
**W4 AISI 304**  
**Resistencia a la corrosión:**  
400 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



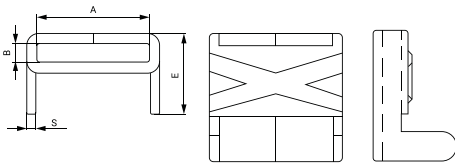
| Referencia | A    |          | B<br>mm | Envase    | Embalaje |
|------------|------|----------|---------|-----------|----------|
|            | mm   | Pulgadas |         |           |          |
| 03012902   | 9,5  | 3/8"     | 0,4     | 50 metros | 9        |
| 03012910   | 12,7 | 1/2"     | 0,4     | 50 metros | 8        |
| 03012929   | 16,0 | 5/8"     | 0,4     | 50 metros | 7        |
| 03012937   | 19,0 | 3/4"     | 0,4     | 50 metros | 6        |

## Cierre para cinta universal inoxidable W4

CIERREL



**Material:** Acero inoxidable  
**W4 AISI 304**  
**Resistencia a la corrosión:**  
400 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Referencia | A    |          | B<br>mm | E<br>±0.3 | S<br>±0.03 | Envase | Embalaje |
|------------|------|----------|---------|-----------|------------|--------|----------|
|            | mm   | Pulgadas |         |           |            |        |          |
| 03011221   | 9,5  | 3/8"     | 3       | 8         | 0,60       | 100    | 100      |
| 03011230   | 12,7 | 1/2"     | 3       | 10        | 0,65       | 100    | 100      |
| 03011248   | 16,0 | 5/8"     | 3       | 11        | 0,65       | 100    | 100      |
| 03011256   | 19,0 | 3/4"     | 3       | 13        | 1,00       | 100    | 100      |

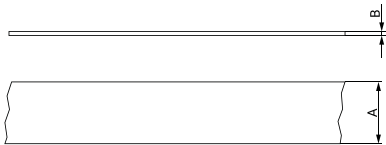
— Consultar: Capítulo 1.5 "Accesorios y herramientas" para obtener información sobre las herramientas de montaje. —

# Cinta universal pesada inoxidable W4

CINP



**Material:** Acero inoxidable  
**W4 AISI 304**  
**Resistencia a la corrosión:**  
400 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



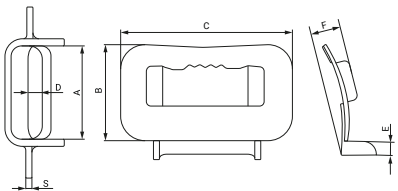
| Referencia | A    |          | B    | Envase    | Embalaje |
|------------|------|----------|------|-----------|----------|
|            | mm   | Pulgadas |      |           |          |
| 03012844   | 6,4  | 1/4"     | 0,50 | 30 metros | 1        |
| 03012849   | 9,5  | 3/8"     | 0,64 | 30 metros | 9        |
| 03012857   | 12,7 | 1/2"     | 0,75 | 30 metros | 8        |
| 03012865   | 16,0 | 5/8"     | 0,75 | 30 metros | 7        |
| 03012873   | 19,0 | 3/4"     | 0,75 | 30 metros | 6        |

# Hebilla para cinta universal inoxidable W4

HEBILLA



**Material:** Acero inoxidable  
**W4 AISI 304**  
**Resistencia a la corrosión:**  
400 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Referencia | A    |          | B    | C    | D    | E    | F    | S     | Envase | Embalaje |
|------------|------|----------|------|------|------|------|------|-------|--------|----------|
|            | mm   | Pulgadas | ±0.3 | ±0.3 | Min. | ±0.2 | ±0.2 | ±0.03 |        |          |
| 03012800   | 6,4  | 1/4"     | 3    | 9    | 11,0 | 6,00 | 7,0  | 0,6   | 100    | 100      |
| 03012806   | 9,5  | 3/8"     | 17   | 24   | 2,5  | 2,15 | 7,2  | 1,2   | 100    | 100      |
| 03012814   | 12,7 | 1/2"     | 27   | 34   | 4,0  | 4,90 | 10,0 | 1,3   | 100    | 2.000    |
| 03012822   | 16,0 | 5/8"     | 27   | 38   | 4,0  | 5,10 | 10,0 | 1,4   | 100    | 1.600    |
| 03012830   | 19,0 | 3/4"     | 27   | 42   | 4,5  | 4,50 | 11,0 | 1,6   | 100    | 100      |

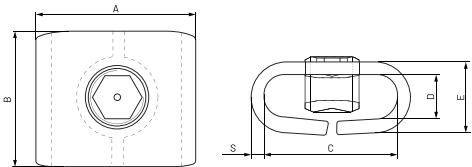
— Consultar: Capítulo 1.5 "Accesorios y herramientas" para obtener información sobre las herramientas de montaje. —

# Hebilla con prisionero inoxidable W4

HEBCP



**Material:** Acero inoxidable  
**W4 AISI 304**  
**Resistencia a la corrosión:**  
400 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Referencia | A    |          | B<br>±0.3 | C<br>±0.3 | D<br>Mín. | E<br>±0.2 | S<br>±0.03 | Envase | Embalaje |
|------------|------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|--------|----------|
|            | mm   | Pulgadas |           |           |           |           |            |        |          |
| 03012988   | 9,5  | 3/8"     | 11,2      | 10,5      | 3,2       | 6,0       | 1,3        | 50     | 50       |
| 03012996   | 12,7 | 1/2"     | 14,5      | 14,0      | 4,3       | 8,5       | 1,8        | 25     | 25       |
| 03013008   | 19,0 | 3/4"     | 16,5      | 20,5      | 6,2       | 10,8      | 2,3        | 25     | 25       |

# Abrazadera cinta preformada inoxidable W4

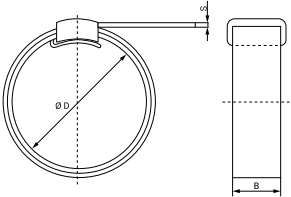
ACP



**Material:** Acero inoxidable

**W4 AISI 304**

**Resistencia a la corrosión:**  
400 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Denominación | Referencia | Ø D |          | B    | S<br>mm | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-----|----------|------|---------|--------|----------|
|              |            | mm  | Pulgadas |      |         |        |          |
| ACP 19-6,4   | 03012291   | 19  | 3/4"     | 6,4  | 0,50    | 100    | 100      |
| ACP 21-9,5   | 03012304   | 21  | 13/16"   | 9,5  | 0,64    | 100    | 100      |
| ACP 25-6,4   | 03012312   | 25  | 1"       | 6,4  | 0,50    | 100    | 100      |
| ACP 25-9,5   | 03012320   | 25  | 1"       | 9,5  | 0,64    | 100    | 100      |
| ACP 25-12,7  | 03012347   | 25  | 1"       | 12,7 | 0,75    | 100    | 100      |
| ACP 32-12,7  | 03012355   | 32  | 1-1/4"   | 12,7 | 0,75    | 100    | 100      |
| ACP 35-6,4   | 03012363   | 35  | 1-3/8"   | 6,4  | 0,50    | 100    | 100      |
| ACP 35-9,5   | 03012339   | 35  | 1-3/8"   | 9,5  | 0,64    | 100    | 100      |
| ACP 38-6,4   | 03012371   | 38  | 1-1/2"   | 6,4  | 0,50    | 100    | 100      |
| ACP 38-16    | 03012380   | 38  | 1-1/2"   | 16,0 | 0,75    | 100    | 100      |
| ACP 45-12,7  | 03012398   | 45  | 1-3/4"   | 12,7 | 0,75    | 100    | 100      |
| ACP 45-16    | 03012400   | 45  | 1-3/4"   | 16,0 | 0,75    | 100    | 100      |
| ACP 48-9,5   | 03012419   | 48  | 1-7/8"   | 9,5  | 0,64    | 100    | 100      |
| ACP 51-6,4   | 03012427   | 51  | 2"       | 6,4  | 0,50    | 100    | 100      |
| ACP 51-16    | 03012435   | 51  | 2"       | 16,0 | 0,75    | 100    | 100      |
| ACP 51-19    | 03012443   | 51  | 2"       | 19,0 | 0,75    | 100    | 100      |
| ACP 57-16    | 03012451   | 57  | 2-1/4"   | 16,0 | 0,75    | 100    | 100      |
| ACP 64-16    | 03012460   | 64  | 2-1/2"   | 16,0 | 0,75    | 100    | 100      |
| ACP 70-6,4   | 03012478   | 70  | 2-3/4"   | 6,4  | 0,50    | 100    | 100      |
| ACP 70-12,7  | 03012486   | 70  | 2-3/4"   | 12,7 | 0,75    | 100    | 100      |
| ACP 70-19    | 03012494   | 70  | 2-3/4"   | 19,0 | 0,75    | 50     | 50       |
| ACP 76-6,4   | 03012507   | 76  | 3"       | 6,4  | 0,50    | 100    | 100      |
| ACP 76-9,5   | 03012515   | 76  | 3"       | 9,5  | 0,64    | 100    | 100      |
| ACP 76-19    | 03012523   | 76  | 3"       | 19,0 | 0,75    | 50     | 50       |
| ACP 89-6,4   | 03012531   | 89  | 3-1/2"   | 6,4  | 0,50    | 100    | 100      |
| ACP 89-19    | 03012540   | 89  | 3-1/2"   | 19,0 | 0,75    | 50     | 50       |
| ACP 102-9,5  | 03012558   | 102 | 4"       | 9,5  | 0,64    | 100    | 100      |
| ACP 102-12,7 | 03012566   | 102 | 4"       | 12,7 | 0,75    | 100    | 100      |
| ACP 102-19   | 03012574   | 102 | 4"       | 19,0 | 0,75    | 25     | 25       |
| ACP 114-19   | 03012582   | 114 | 4-1/2"   | 19,0 | 0,75    | 25     | 25       |
| ACP 127-19   | 03012590   | 127 | 5"       | 19,0 | 0,75    | 25     | 25       |
| ACP 152-19   | 03012603   | 152 | 6"       | 19,0 | 0,75    | 25     | 25       |

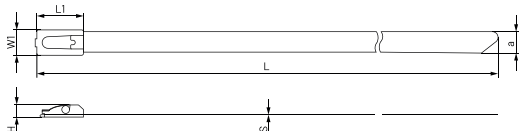
— Consultar: Capítulo 1.5 "Accesorios y herramientas" para obtener información sobre las herramientas de montaje. —

# Abrazadera de fleje inoxidable W4

ABFLEJE



**Material:** Acero inoxidable  
**W4 AISI 304**  
**Resistencia a la corrosión:**  
400 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Medida<br>a x L | Referencia | Ø Máx.<br>Aplicación | S<br>±0.02 | W1<br>±0.2 | L1<br>±0.5 | H<br>±0.2 | Resistencia<br>(N) | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|----------------------|------------|------------|------------|-----------|--------------------|--------|----------|
| 4,60 x 129      | 03002001   | 39                   | 0,25       | 6,55       | 11,00      | 4,40      | 890                | 100    | 8.000    |
| 4,60 x 200      | 03002002   | 61                   | 0,25       | 6,55       | 11,00      | 4,40      | 890                | 100    | 6.000    |
| 4,60 x 300      | 03002003   | 93                   | 0,25       | 6,55       | 11,00      | 4,40      | 890                | 100    | 5.000    |
| 4,60 x 370      | 03002004   | 116                  | 0,25       | 6,55       | 11,00      | 4,40      | 890                | 100    | 4.000    |
| 4,60 x 520      | 03002005   | 163                  | 0,25       | 6,55       | 11,00      | 4,40      | 890                | 100    | 4.500    |
| 4,60 x 680      | 03002006   | 214                  | 0,25       | 6,55       | 11,00      | 4,40      | 890                | 100    | 2.000    |
| 4,60 x 840      | 03002007   | 265                  | 0,25       | 6,55       | 11,00      | 4,40      | 890                | 100    | 1.000    |
| 7,90 x 197      | 03002008   | 60                   | 0,25       | 11,00      | 13,00      | 5,25      | 1.600              | 100    | 4.500    |
| 7,90 x 300      | 03002009   | 93                   | 0,25       | 11,00      | 13,00      | 5,25      | 1.600              | 100    | 4.000    |
| 7,90 x 368      | 03002010   | 115                  | 0,25       | 11,00      | 13,00      | 5,25      | 1.600              | 100    | 3.000    |
| 7,90 x 450      | 03002011   | 141                  | 0,25       | 11,00      | 13,00      | 5,25      | 1.600              | 100    | 2.000    |
| 7,90 x 500      | 03002012   | 157                  | 0,25       | 11,00      | 13,00      | 5,25      | 1.600              | 100    | 2.000    |
| 7,90 x 680      | 03002013   | 214                  | 0,25       | 11,00      | 13,00      | 5,25      | 1.600              | 100    | 2.000    |
| 7,90 x 1.020    | 03002014   | 323                  | 0,25       | 11,00      | 13,00      | 5,25      | 1.600              | 100    | 500      |

— Consultar: Capítulo 1.5 "Accesorios y herramientas" para obtener información sobre las herramientas de montaje. —

# 1.2 | ABRAZADERAS DE MEDIA PRESIÓN



Toda la gama de abrazaderas de media presión está fabricada con el único objetivo de garantizar la estanqueidad al 100% en la aplicación de cualquier líquido o fluido.

Ofrecen altísimas prestaciones y el abanico de materiales, modelos y acabados disponibles permite cubrir la totalidad de las aplicaciones existentes.

Destacamos las abrazaderas ASFA en sus diferentes versiones de anchos de cinta, materiales, acabados superficiales, etc. Su diseño altamente compacto junto con el exclusivo diseño del cabezal y su tornillo de alta resistencia la convierten en un referente mundial.

# ABRAZADERAS DE MEDIA PRESIÓN

Abrazaderas  
ASFA-L (7 mm)



Abrazaderas  
ASFA S (12 mm)



Abrazaderas  
ASFA-L (9 mm)



Abrazaderas  
ASFA High Torque



**MIKALOR**

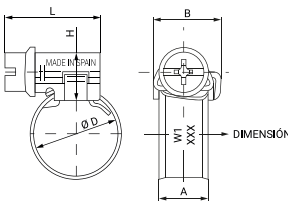
# Abrazadera ASFA-L (7 mm) W1

AL7W1



**Material:** Cinta y cabezal de acero **W1** (DIN 1.0935)  
Tornillo de acero Qst 36-3 (DIN 1.0213)

**Acabado:** Galvanizado  
**Resistencia a la corrosión:** 144 horas de niebla salina (ASTM B-117)



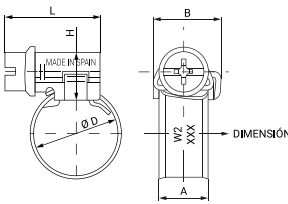
| Ø D<br>Aplicación | Referencia | L<br>+1-0,5 | H<br>Máx. | B<br>Máx. | A<br>±0,3 | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|                   |            |             |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 8-12              | 03008745   | 18,5        | 9,2       | 11,5      | 7         | 15            | 1,5      | 200    | 1.600    |
| 10-16             | 03008746   | 18,5        | 9,2       | 11,5      | 7         | 15            | 1,5      | 200    | 800      |
| 12-22             | 03008747   | 18,5        | 9,2       | 11,5      | 7         | 15            | 1,5      | 200    | 800      |
| 16-27             | 03008748   | 18,5        | 9,2       | 11,5      | 7         | 15            | 1,5      | 200    | 800      |
| 20-32             | 03008749   | 18,5        | 9,2       | 11,5      | 7         | 15            | 1,5      | 200    | 800      |
| 25-40             | 03008750   | 18,5        | 9,2       | 11,5      | 7         | 15            | 1,5      | 100    | 400      |

# Abrazadera ASFA-L (7 mm) inoxidable W2

AL7W2



**Material:** Cinta y cabezal de acero inoxidable X6Cr17 **W2 AISI 430** (DIN 1.4016)  
Tornillo de acero Qst 36-3 (DIN 1.0213)  
**Acabado:** Tornillo cincado Cr3  
**Resistencia a la corrosión:** 72 horas de niebla salina (ASTM B-117)



| Ø D<br>Aplicación | Referencia | L<br>+1-0,5 | H<br>Máx. | B<br>Máx. | A<br>±0,3 | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|                   |            |             |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 8-12              | 03016508   | 18,5        | 9,2       | 11,5      | 7         | 15            | 1,5      | 200    | 1.600    |
| 10-16             | 03016509   | 18,5        | 9,2       | 11,5      | 7         | 15            | 1,5      | 200    | 800      |
| 12-22             | 03016510   | 18,5        | 9,2       | 11,5      | 7         | 15            | 1,5      | 200    | 800      |
| 16-27             | 03016511   | 18,5        | 9,2       | 11,5      | 7         | 15            | 1,5      | 200    | 800      |
| 20-32             | 03016512   | 18,5        | 9,2       | 11,5      | 7         | 15            | 1,5      | 200    | 800      |
| 25-40             | 03016513   | 18,5        | 9,2       | 11,5      | 7         | 15            | 1,5      | 100    | 400      |

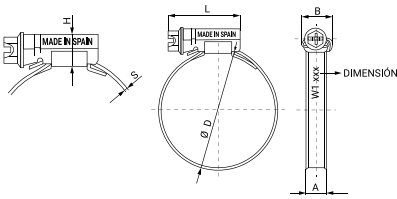
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —

# Abrazadera ASFA-L (9 mm) DIN 3017 W1

ALW1



**Material:** Cinta y cabezal de acero **W1** (DIN 1.0935)  
Tornillo de acero Qst 36-3 (DIN 1.0214) Cincado Cr3  
**Acabado:** Galvanizado  
**Resistencia a la corrosión:** 144 horas de niebla salina (ASTM B-117)



| Ø Aplicación<br>mm | Referencia | A<br>+0.3 -0.2 | L<br>+1 -0.5 | S<br>±0.1 | H<br>Máx. | B<br>Máx. | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|----------------|--------------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|                    |            |                |              |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 8-12(*)            | 03008745   | 7              | 18,5         | 0,65      | 9,2       | 11,5      | 15            | 1,5      | 200    | 1.600    |
| 8-16               | 03008753   | 9              | 22,1         | 0,65      | 10,5      | 14,0      | 45            | 3,0      | 200    | 800      |
| 12-22              | 03008761   | 9              | 22,1         | 0,65      | 10,5      | 14,0      | 45            | 3,0      | 200    | 800      |
| 16-27              | 03008770   | 9              | 23,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 42            | 3,5      | 200    | 800      |
| 20-32              | 03008788   | 9              | 23,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 36            | 3,5      | 200    | 800      |
| 25-40              | 03008796   | 9              | 25,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 32            | 4,0      | 100    | 400      |
| 30-45              | 03008809   | 9              | 25,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 28            | 4,0      | 100    | 800      |
| 32-50              | 03008817   | 9              | 25,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 24            | 4,0      | 100    | 800      |
| 40-60              | 03008825   | 9              | 25,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 19            | 4,0      | 100    | 400      |
| 50-70              | 03008833   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 17            | 4,0      | 100    | 100      |
| 60-80              | 03008841   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 15            | 4,0      | 100    | 100      |
| 70-90              | 03008850   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 13            | 4,0      | 50     | 50       |
| 80-100             | 03008868   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 11            | 4,0      | 50     | 50       |
| 90-110             | 03008876   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 10            | 4,0      | 25     | 200      |
| 100-120            | 03008884   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 9             | 4,0      | 25     | 200      |
| 110-130            | 03008892   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 8             | 4,0      | 25     | 25       |
| 120-140            | 03008905   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 7             | 4,0      | 25     | 25       |
| 130-150            | 03008913   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 6             | 4,0      | 25     | 25       |
| 140-160            | 03008921   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 5             | 4,0      | 25     | 25       |

(\*) Abrazadera ASFA-L de 7 mm

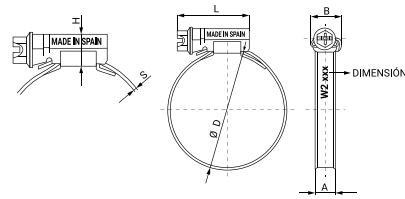
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —

# Abrazadera ASFA-L (9 mm) DIN 3017 inoxidable W2

ALW2



**Material:** Cinta y cabezal  
acero inox. **W2 AISI 430**  
X6Cr17 (DIN 1.4016)  
Tornillo de acero Qst 36-3  
(DIN 1.0214) Cincado Cr3  
**Resistencia a la corrosión:**  
72 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Ø Aplicación<br>mm | Referencia | A<br>+0.3 -0.2 | L<br>+1 -0.5 | S<br>±0.1 | H<br>Máx. | B<br>Máx. | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|----------------|--------------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|                    |            |                |              |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 8-12 (*)           | 03016508   | 7              | 18,5         | 0,4       | 9,2       | 11,5      | 15            | 1,5      | 200    | 1.600    |
| 8-16               | 03016516   | 9              | 22,1         | 0,6       | 10,5      | 14,0      | 45            | 3,0      | 200    | 800      |
| 12-22              | 03016524   | 9              | 22,1         | 0,6       | 10,5      | 14,0      | 45            | 3,0      | 200    | 800      |
| 16-27              | 03016532   | 9              | 23,6         | 0,7       | 10,5      | 14,0      | 42            | 3,5      | 200    | 800      |
| 20-32              | 03016540   | 9              | 23,6         | 0,7       | 10,5      | 14,0      | 36            | 3,5      | 200    | 800      |
| 25-40              | 03016559   | 9              | 25,6         | 0,7       | 10,5      | 14,0      | 32            | 4,0      | 100    | 400      |
| 30-45              | 03016567   | 9              | 25,6         | 0,7       | 10,5      | 14,0      | 28            | 4,0      | 100    | 800      |
| 32-50              | 03016575   | 9              | 25,6         | 0,7       | 10,5      | 14,0      | 24            | 4,0      | 100    | 800      |
| 40-60              | 03016583   | 9              | 25,6         | 0,7       | 10,5      | 14,0      | 19            | 4,0      | 100    | 400      |
| 50-70              | 03016591   | 9              | 29,6         | 0,7       | 10,5      | 14,0      | 17            | 4,0      | 100    | 100      |
| 60-80              | 03016604   | 9              | 29,6         | 0,7       | 10,5      | 14,0      | 15            | 4,0      | 100    | 100      |
| 70-90              | 03016612   | 9              | 29,6         | 0,7       | 10,5      | 14,0      | 13            | 4,0      | 50     | 50       |
| 80-100             | 03016620   | 9              | 29,6         | 0,7       | 10,5      | 14,0      | 11            | 4,0      | 50     | 50       |
| 90-110             | 03016639   | 9              | 29,6         | 0,7       | 10,5      | 14,0      | 10            | 4,0      | 25     | 200      |
| 100-120            | 03016647   | 9              | 29,6         | 0,7       | 10,5      | 14,0      | 9             | 4,0      | 25     | 200      |
| 110-130            | 03016655   | 9              | 29,6         | 0,7       | 10,5      | 14,0      | 8             | 4,0      | 25     | 25       |
| 120-140            | 03016663   | 9              | 29,6         | 0,7       | 10,5      | 14,0      | 7             | 4,0      | 25     | 25       |
| 130-150            | 03016671   | 9              | 29,6         | 0,7       | 10,5      | 14,0      | 6             | 4,0      | 25     | 25       |
| 140-160            | 03016680   | 9              | 29,6         | 0,7       | 10,5      | 14,0      | 5             | 4,0      | 25     | 25       |

(\*) Abrazadera ASFA-L de 7 mm

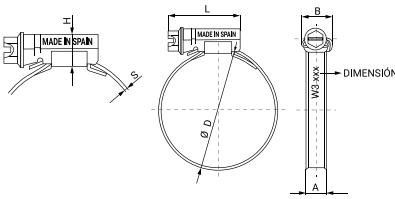
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —

# Abrazadera ASFA-L (9 mm) DIN 3017 inoxidable W3

ALW3



**Material:** Cinta y cabezal  
acero inox. **W3 AISI 430**  
X6Cr17 (DIN 1.4016)  
Tornillo de acero  
inoxidable **W4 AISI 304** Cu  
**Resistencia a la corrosión:**  
200 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Ø Aplicación<br>mm | Referencia | A<br>+0.3 -0.2 | L<br>+1-0.5 | S<br>±0.1 | H<br>Máx. | B<br>Máx. | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|----------------|-------------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|                    |            |                |             |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 8-12 (*)           | 03016001   | 7              | 18,5        | 0,40      | 9,2       | 11,5      | 15            | 1,5      | 200    | 1.600    |
| 8-16               | 03016014   | 9              | 22,1        | 0,65      | 10,5      | 14,0      | 45            | 3,0      | 200    | 800      |
| 12-22              | 03016022   | 9              | 22,1        | 0,65      | 10,5      | 14,0      | 45            | 3,0      | 200    | 800      |
| 16-27              | 03016030   | 9              | 23,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 42            | 3,5      | 200    | 800      |
| 20-32              | 03016049   | 9              | 23,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 36            | 3,5      | 200    | 800      |
| 25-40              | 03016065   | 9              | 25,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 32            | 4,0      | 100    | 400      |
| 30-45              | 03016073   | 9              | 25,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 28            | 4,0      | 100    | 800      |
| 32-50              | 03016081   | 9              | 25,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 24            | 4,0      | 100    | 800      |
| 40-60              | 03016090   | 9              | 25,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 19            | 4,0      | 100    | 400      |
| 50-70              | 03016102   | 9              | 29,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 17            | 4,0      | 100    | 100      |
| 60-80              | 03016110   | 9              | 29,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 15            | 4,0      | 100    | 100      |
| 70-90              | 03016129   | 9              | 29,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 13            | 4,0      | 50     | 50       |
| 80-100             | 03016137   | 9              | 29,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 11            | 4,0      | 50     | 50       |
| 90-110             | 03016145   | 9              | 29,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 10            | 4,0      | 25     | 200      |
| 100-120            | 03016153   | 9              | 29,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 9             | 4,0      | 25     | 200      |
| 110-130            | 03016161   | 9              | 29,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 8             | 4,0      | 25     | 25       |
| 120-140            | 03016170   | 9              | 29,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 7             | 4,0      | 25     | 200      |
| 130-150            | 03016188   | 9              | 29,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 6             | 4,0      | 25     | 25       |
| 140-160            | 03016196   | 9              | 29,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 5             | 4,0      | 25     | 25       |

(\*) Abrazadera ASFA-L de 7 mm

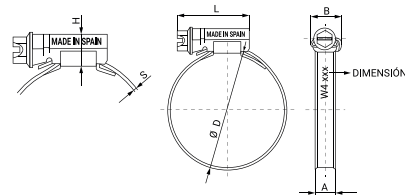
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —

# Abrazadera ASFA-L (9 mm) DIN 3017 inoxidable W4

ALW4



**Material:** Cinta y cabezal  
acero inox. **W4 AISI 304**  
X5Cr Ni 18/10 (DIN 1.4301)  
Tornillo de acero  
inoxidable **W4 AISI 304**  
**Resistencia a la corrosión:**  
400 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Ø Aplicación<br>mm | Referencia | A<br>+0.3 -0.2 | L<br>+1 -0.5 | S<br>±0.1 | H<br>Máx. | B<br>Máx. | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|----------------|--------------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|                    |            |                |              |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 8-12 (*)           | 03014000   | 7              | 18,5         | 0,40      | 9,2       | 11,5      | 15            | 1,5      | 200    | 1.600    |
| 8-16               | 03014019   | 9              | 22,1         | 0,65      | 10,5      | 14,0      | 45            | 3,0      | 200    | 800      |
| 12-22              | 03014027   | 9              | 22,1         | 0,65      | 10,5      | 14,0      | 45            | 3,0      | 200    | 800      |
| 16-27              | 03014035   | 9              | 23,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 42            | 3,5      | 200    | 800      |
| 20-32              | 03014043   | 9              | 23,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 36            | 3,5      | 200    | 800      |
| 25-40              | 03014051   | 9              | 25,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 32            | 4,0      | 100    | 400      |
| 30-45              | 03014060   | 9              | 25,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 28            | 4,0      | 100    | 800      |
| 32-50              | 03014078   | 9              | 25,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 24            | 4,0      | 100    | 800      |
| 40-60              | 03014086   | 9              | 25,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 19            | 4,0      | 100    | 400      |
| 50-70              | 03014094   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 17            | 4,0      | 100    | 100      |
| 60-80              | 03014107   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 15            | 4,0      | 100    | 100      |
| 70-90              | 03014115   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 13            | 4,0      | 50     | 50       |
| 80-100             | 03014123   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 11            | 4,0      | 50     | 50       |
| 90-110             | 03014140   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 10            | 4,0      | 25     | 200      |
| 100-120            | 03014158   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 9             | 4,0      | 25     | 200      |
| 110-130            | 03014166   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 8             | 4,0      | 25     | 25       |
| 120-140            | 03014174   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 7             | 4,0      | 25     | 200      |
| 130-150            | 03014182   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 6             | 4,0      | 25     | 25       |
| 140-160            | 03014190   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 5             | 4,0      | 25     | 25       |

(\*) Abrazadera ASFA-L de 7 mm

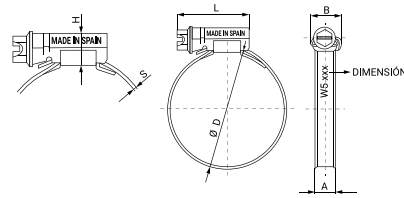
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —

# Abrazadera ASFA-L (9 mm) DIN 3017 inoxidable W5

ALW5



**Material:** Cinta y cabezal  
acero inox. **W5 AISI 316**  
X5Cr Ni Mo (DIN 1.4401)  
Tornillo de acero  
inoxidable **W5 AISI 316** Cu  
**Resistencia a la corrosión:**  
1.000 horas de niebla  
salina (ASTM B-117)



| Ø Aplicación<br>mm | Referencia | A<br>+0.3-0.2 | L<br>+1-0.5 | S<br>±0.1 | H<br>Máx. | B<br>Máx. | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------|-------------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|                    |            |               |             |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 8-12 (*)           | 03015748   | 7             | 18,5        | 0,40      | 9,2       | 11,5      | 15            | 1,5      | 200    | 1.600    |
| 8-16               | 03015759   | 9             | 22,1        | 0,65      | 10,5      | 14,0      | 45            | 3,0      | 200    | 800      |
| 12-22              | 03015767   | 9             | 22,1        | 0,65      | 10,5      | 14,0      | 45            | 3,0      | 200    | 800      |
| 16-27              | 03015775   | 9             | 23,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 42            | 3,5      | 200    | 800      |
| 20-32              | 03015783   | 9             | 23,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 36            | 3,5      | 200    | 800      |
| 25-40              | 03015804   | 9             | 25,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 32            | 4,0      | 100    | 800      |
| 30-45              | 03015812   | 9             | 25,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 28            | 4,0      | 100    | 800      |
| 32-50              | 03015820   | 9             | 25,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 24            | 4,0      | 100    | 800      |
| 40-60              | 03015839   | 9             | 25,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 19            | 4,0      | 100    | 400      |
| 50-70              | 03015847   | 9             | 29,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 17            | 4,0      | 100    | 100      |
| 60-80              | 03015855   | 9             | 29,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 15            | 4,0      | 100    | 100      |
| 70-90              | 03015863   | 9             | 29,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 13            | 4,0      | 50     | 50       |
| 80-100             | 03015871   | 9             | 29,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 11            | 4,0      | 50     | 50       |
| 90-110             | 03015880   | 9             | 29,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 10            | 4,0      | 25     | 200      |
| 100-120            | 03015898   | 9             | 29,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 9             | 4,0      | 25     | 200      |
| 110-130            | 03015900   | 9             | 29,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 8             | 4,0      | 25     | 25       |
| 120-140            | 03015919   | 9             | 29,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 7             | 4,0      | 25     | 25       |
| 130-150            | 03015927   | 9             | 29,6        | 0,75      | 10,5      | 14,0      | 6             | 4,0      | 25     | 25       |
| 140-160            | 03015935   | 9             | 29,6        | 0,75      | 10,5      | 14        | 5             | 4,0      | 25     | 25       |

(\*) Abrazadera ASFA-L de 7 mm

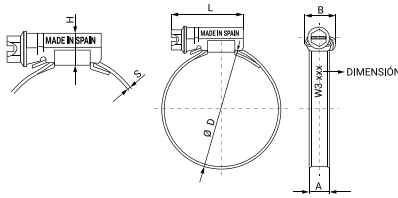
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —

# Abrazadera ASFA-L (9 mm) DIN 3017 inoxidable W3 Negra

ALW3NEGRO



**Material:** Cinta y cabezal  
acero inox. **W3 AISI 430**  
X6Cr17 (DIN 1.4016)  
Tornillo de acero  
inoxidable **W4 AISI 304** Cu  
**Acabado:** Delta Seal Negro  
**Resistencia a la corrosión:**  
250 h de niebla salina (ASTM B-117)



| Ø Aplicación<br>mm | Referencia | A<br>+0.3 -0.2 | L<br>+1 -0.5 | S<br>±0.1 | H<br>Máx. | B<br>Máx. | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|----------------|--------------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|                    |            |                |              |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 8-16               | 73016011   | 9              | 22,1         | 0,65      | 10,5      | 14        | 45            | 3,0      | 200    | 800      |
| 12-22              | 73016020   | 9              | 22,1         | 0,65      | 10,5      | 14        | 45            | 3,0      | 200    | 800      |
| 16-27              | 73016038   | 9              | 23,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 42            | 3,5      | 200    | 800      |
| 20-32              | 73016046   | 9              | 23,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 36            | 3,5      | 200    | 800      |
| 25-40              | 73016062   | 9              | 25,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 32            | 4,0      | 100    | 800      |
| 30-45              | 73016070   | 9              | 25,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 28            | 4,0      | 100    | 800      |
| 32-50              | 73016089   | 9              | 25,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 24            | 4,0      | 100    | 800      |
| 40-60              | 73016095   | 9              | 25,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 19            | 4,0      | 100    | 400      |
| 50-70              | 73016100   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 17            | 4,0      | 100    | 100      |
| 60-80              | 73016118   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 15            | 4,0      | 100    | 100      |
| 70-90              | 73016126   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 13            | 4,0      | 50     | 400      |
| 80-100             | 73016134   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 11            | 4,0      | 50     | 50       |
| 90-110             | 73016142   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 11            | 4,0      | 25     | 200      |
| 100-120            | 73016150   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 11            | 4,0      | 25     | 200      |
| 110-130            | 73016169   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 11            | 4,0      | 25     | 25       |
| 120-140            | 73016177   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 11            | 4,0      | 25     | 200      |
| 130-150            | 73016185   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 11            | 4,0      | 25     | 25       |
| 140-160            | 73016193   | 9              | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 11            | 4,0      | 25     | 25       |

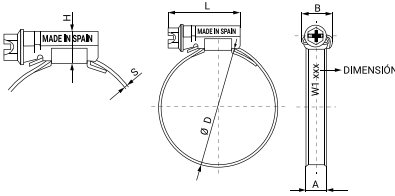
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —

# Abrazadera ASFA-S (12 mm) DIN 3017 W1

ASW1



**Material:** Cinta y cabezal de acero **W1** (DIN 1.0935)  
 Tornillo de acero Qst 36-3 (DIN 1.0214) Cincado Cr3  
**Acabado:** Galvanizado  
**Resistencia a la corrosión:**  
 144 horas de niebla salina (ASTM B-117)



| Ø Aplicación<br>mm | Referencia | A<br>+0.3 -0.1 | L<br>+1 -0.5 | S<br>±0.1 | H<br>Máx. | B<br>Máx. | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|----------------|--------------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|                    |            |                |              |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 16-27              | 03009001   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 45,0          | 5,0      | 50     | 400      |
| 20-32              | 03009002   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 45,0          | 6,0      | 50     | 400      |
| 25-40              | 03009003   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 40,0          | 6,0      | 50     | 400      |
| 30-45              | 03009004   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 35,0          | 6,0      | 50     | 400      |
| 32-50              | 03009005   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 35,0          | 6,5      | 50     | 200      |
| 40-60              | 03009006   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 30,0          | 6,5      | 50     | 400      |
| 50-70              | 03009007   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 25,0          | 7,5      | 50     | 400      |
| 60-80              | 03009008   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 20,0          | 7,5      | 50     | 50       |
| 70-90              | 03009009   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 17,0          | 7,5      | 50     | 50       |
| 80-100             | 03009010   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 14,0          | 7,5      | 25     | 200      |
| 90-110             | 03009011   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 12,0          | 7,5      | 25     | 200      |
| 100-120            | 03009012   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 10,0          | 7,5      | 25     | 200      |
| 110-130            | 03009013   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 8,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 120-140            | 03009014   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 7,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 130-150            | 03009015   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 6,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 140-160            | 03009016   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 5,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 150-170            | 03009017   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 4,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 160-180            | 03009018   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 3,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 170-190            | 03009019   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 2,0           | 7,5      | 10     | 10       |
| 180-200            | 03009020   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,8           | 7,5      | 10     | 10       |
| 190-210            | 03009021   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,8           | 7,5      | 10     | 10       |
| 200-220            | 03009022   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,8           | 7,5      | 10     | 10       |
| 210-230            | 03009023   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 220-240            | 03009024   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 230-250            | 03009025   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 240-260            | 03009029   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 250-270            | 03009030   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 260-280            | 03009031   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 270-290            | 03009032   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 280-300            | 03009033   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 290-310            | 03009034   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |

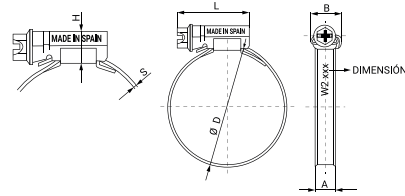
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
 Patentado mundialmente. —

# Abrazadera ASFA-S (12 mm) DIN 3017 inoxidable W2

ASW2



**Material:** Cinta y cabezal  
acero inox. **W2 AISI 430**  
X6Cr17 (DIN 1.4016)  
Tornillo de acero Qst 36-3  
(DIN 1.0214) Cincado Cr3  
**Resistencia a la corrosión:**  
72 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Ø Aplicación<br>mm | Referencia | A<br>+0.3 -0.1 | L<br>+1 -0.5 | S<br>±0.1 | H<br>Máx. | B<br>Máx. | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|----------------|--------------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|                    |            |                |              |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 16-27              | 03017017   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 45,0          | 5,0      | 50     | 400      |
| 20-32              | 03017025   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 45,0          | 6,0      | 50     | 400      |
| 25-40              | 03017033   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 40,0          | 6,0      | 50     | 400      |
| 30-45              | 03017009   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 35,0          | 6,0      | 50     | 400      |
| 32-50              | 03017041   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 35,0          | 6,5      | 50     | 200      |
| 40-60              | 03017050   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 30,0          | 6,5      | 50     | 400      |
| 50-70              | 03017068   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 25,0          | 7,5      | 50     | 400      |
| 60-80              | 03017076   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 20,0          | 7,5      | 50     | 50       |
| 70-90              | 03017084   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 17,0          | 7,5      | 50     | 50       |
| 80-100             | 03017092   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 14,0          | 7,5      | 25     | 200      |
| 90-110             | 03017105   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 12,0          | 7,5      | 25     | 200      |
| 100-120            | 03017113   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 10,0          | 7,5      | 25     | 200      |
| 110-130            | 03017121   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 8,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 120-140            | 03017130   | 12             | 29,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 7,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 130-150            | 03017148   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 6,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 140-160            | 03017156   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 5,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 150-170            | 03017164   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 4,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 160-180            | 03017172   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 3,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 170-190            | 03017180   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 2,0           | 7,5      | 10     | 10       |
| 180-200            | 03017199   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 2,0           | 7,5      | 10     | 10       |
| 190-210            | 03017201   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,8           | 7,5      | 10     | 10       |
| 200-220            | 03017210   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,8           | 7,5      | 10     | 10       |
| 210-230            | 03017228   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 220-240            | 03017236   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 230-250            | 03017245   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 240-260            | 03017253   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 250-270            | 03017261   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 260-280            | 03017278   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 270-290            | 03017288   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 280-300            | 03017296   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 290-310            | 03017309   | 12             | 31,6         | 0,85      | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |

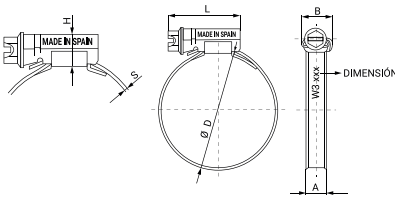
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —

# Abrazadera ASFA-S (12 mm) DIN 3017 inoxidable W3

ASW3



**Material:** Cinta y cabezal  
acero inox. **W3 AISI 430**  
X6Cr17 (DIN 1.4016)  
Tornillo de acero  
inoxidable **W4 AISI 304 Cu**  
**Resistencia a la corrosión:**  
200 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Ø Aplicación<br>mm | Referencia | A<br>+0.3 -0.1 | L<br>+1 -0.5 | S<br>±0.1 | H<br>Máx. | B<br>Máx. | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|----------------|--------------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|                    |            |                |              |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 16-27              | 03016209   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 45,0          | 4,5      | 50     | 400      |
| 20-32              | 03016217   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 45,0          | 5,5      | 50     | 400      |
| 25-40              | 03016225   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 40,0          | 5,5      | 50     | 400      |
| 30-45              | 03016233   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 35,0          | 5,5      | 50     | 400      |
| 32-50              | 03016241   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 35,0          | 6,0      | 50     | 200      |
| 40-60              | 03016250   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 30,0          | 6,0      | 50     | 400      |
| 50-70              | 03016268   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 25,0          | 7,0      | 50     | 400      |
| 60-80              | 03016276   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 20,0          | 7,0      | 50     | 50       |
| 70-90              | 03016284   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 17,0          | 7,0      | 50     | 50       |
| 80-100             | 03016292   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 14,0          | 7,0      | 25     | 200      |
| 90-110             | 03016305   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 12,0          | 7,0      | 25     | 200      |
| 100-120            | 03016313   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 10,0          | 7,0      | 25     | 200      |
| 110-130            | 03016321   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 8,0           | 7,0      | 25     | 25       |
| 120-140            | 03016330   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 7,0           | 7,0      | 25     | 25       |
| 130-150            | 03016348   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 6,0           | 7,0      | 25     | 25       |
| 140-160            | 03016356   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 6,0           | 7,0      | 25     | 25       |
| 150-170            | 03016364   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 6,0           | 7,0      | 25     | 25       |
| 160-180            | 03016372   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 3,0           | 7,0      | 25     | 25       |
| 170-190            | 03016380   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 2,0           | 7,0      | 10     | 10       |
| 180-200            | 03016399   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,8           | 7,0      | 10     | 10       |
| 190-210            | 03016428   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,8           | 7,0      | 10     | 10       |
| 200-220            | 03016436   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,8           | 7,0      | 10     | 10       |
| 210-230            | 03016444   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,0      | 10     | 10       |
| 220-240            | 03016452   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,0      | 10     | 10       |
| 230-250            | 03016712   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,0      | 10     | 10       |
| 240-260            | 03016723   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,0      | 10     | 10       |
| 250-270            | 03016734   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,0      | 10     | 10       |
| 260-280            | 03016745   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,0      | 10     | 10       |
| 270-290            | 03016756   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,0      | 10     | 10       |
| 280-300            | 03016767   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,0      | 10     | 10       |
| 290-310            | 03016768   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,0      | 10     | 10       |

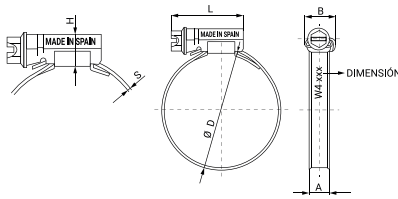
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —

# Abrazadera ASFA-S (12 mm) DIN 3017 inoxidable W4

ASW4



**Material:** Cinta y cabezal  
acero inox. **W4 AISI 304**  
X5Cr Ni 18/10 (DIN 1.4301)  
Tornillo de acero inox.  
**W4 AISI 304** (DIN 1.4567)  
**Resistencia a la corrosión:**  
400 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Ø Aplicación<br>mm | Referencia | A<br>+0.3 -0.1 | L<br>+1 -0.5 | S<br>±0.1 | H<br>Máx. | B<br>Máx. | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|----------------|--------------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|                    |            |                |              |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 16-27              | 03014730   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 45,0          | 5,0      | 50     | 400      |
| 20-32              | 03014510   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 45,0          | 6,0      | 50     | 400      |
| 25-40              | 03014529   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 40,0          | 6,0      | 50     | 400      |
| 30-45              | 03014748   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 35,0          | 6,0      | 50     | 400      |
| 32-50              | 03014537   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 35,0          | 6,5      | 50     | 200      |
| 40-60              | 03014545   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 30,0          | 6,5      | 50     | 400      |
| 50-70              | 03014553   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 25,0          | 7,5      | 50     | 400      |
| 60-80              | 03014561   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 20,0          | 7,5      | 50     | 50       |
| 70-90              | 03014570   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 17,0          | 7,5      | 50     | 50       |
| 80-100             | 03014588   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 14,0          | 7,5      | 25     | 200      |
| 90-110             | 03014596   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 12,0          | 7,5      | 25     | 200      |
| 100-120            | 03014609   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 10,0          | 7,5      | 25     | 200      |
| 110-130            | 03014617   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 8,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 120-140            | 03014625   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 7,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 130-150            | 03014633   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 6,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 140-160            | 03014641   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 5,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 150-170            | 03014650   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 4,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 160-180            | 03014668   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 3,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 170-190            | 03014676   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 2,0           | 7,5      | 10     | 10       |
| 180-200            | 03014684   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 2,0           | 7,5      | 10     | 10       |
| 190-210            | 03014692   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,8           | 7,5      | 10     | 10       |
| 200-220            | 03014705   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,8           | 7,5      | 10     | 10       |
| 210-230            | 03014713   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 220-240            | 03014721   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 230-250            | 03014783   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 240-260            | 03014751   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 250-270            | 03014772   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 260-280            | 03014794   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 270-290            | 03014923   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 280-300            | 03014935   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 290-310            | 03014947   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |

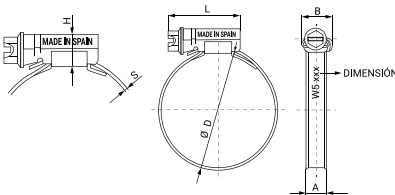
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —

# Abrazadera ASFA-S (12 mm) DIN 3017 inoxidable W5

ASW5



**Material:** Cinta y cabezal  
acero inox. **W5 AISI 316**  
X5Cr Ni Mo (DIN 1.4401)  
Tornillo de acero inox.  
**W5 AISI 316 Cu** (DIN 1.4578)  
**Resistencia a la corrosión:**  
1.000 horas de niebla  
salina (ASTM B-117)



| Ø Aplicación<br>mm | Referencia | A<br>+0,3 -0,1 | L<br>+1 -0,5 | S<br>±0,1 | H<br>Máx. | B<br>Máx. | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|----------------|--------------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|                    |            |                |              |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 16-27              | 03017720   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 45,0          | 5,0      | 50     | 400      |
| 20-32              | 03017500   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 45,0          | 6,0      | 50     | 400      |
| 25-40              | 03017519   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 40,0          | 6,0      | 50     | 400      |
| 30-45              | 03017738   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 35,0          | 6,0      | 50     | 400      |
| 32-50              | 03017527   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 35,0          | 6,5      | 50     | 200      |
| 40-60              | 03017535   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 30,0          | 6,5      | 50     | 400      |
| 50-70              | 03017543   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 25,0          | 7,5      | 50     | 400      |
| 60-80              | 03017551   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 20,0          | 7,5      | 50     | 50       |
| 70-90              | 03017560   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 17,0          | 7,5      | 50     | 50       |
| 80-100             | 03017578   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 14,0          | 7,5      | 25     | 200      |
| 90-110             | 03017586   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 12,0          | 7,5      | 25     | 200      |
| 100-120            | 03017594   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 10,0          | 7,5      | 25     | 200      |
| 110-130            | 03017607   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 8,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 120-140            | 03017615   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 7,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 130-150            | 03017623   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 7,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 140-160            | 03017631   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 7,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 150-170            | 03017640   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 7,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 160-180            | 03017658   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 7,0           | 7,5      | 25     | 25       |
| 170-190            | 03017666   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 2,0           | 7,5      | 10     | 10       |
| 180-200            | 03017674   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 2,0           | 7,5      | 10     | 10       |
| 190-210            | 03017682   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,8           | 7,5      | 10     | 10       |
| 200-220            | 03017690   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,8           | 7,5      | 10     | 10       |
| 210-230            | 03017703   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 220-240            | 03017711   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 230-250            | 03017746   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 240-260            | 03017765   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 250-270            | 03017754   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 260-280            | 03017776   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 270-290            | 03017787   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 280-300            | 03017798   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |
| 290-310            | 03017799   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 1,6           | 7,5      | 10     | 10       |

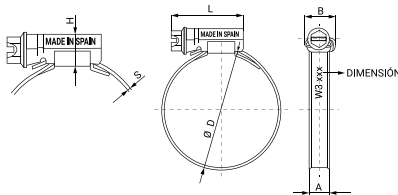
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —

# Abrazadera ASFA-S (12 mm) DIN 3017 inoxidable W3 Negra

ASW3NEGRO



**Material:** Cinta y cabezal  
acero inox. **W3 AISI 430**  
X6Cr17 (DIN 1.4016)  
Tornillo de acero  
inoxidable **W4 AISI 304** Cu  
**Acabado:** Delta Seal Negro  
**Resistencia a la corrosión:**  
250 h de niebla salina (ASTM B-117)



| Ø Aplicación<br>mm | Referencia | A<br>+0.3 -0.2 | L<br>+1 -0.5 | S<br>±0.1 | H<br>Máx. | B<br>Máx. | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|----------------|--------------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|                    |            |                |              |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 16-27              | 73016206   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 45,0          | 4,5      | 50     | 400      |
| 20-32              | 73016214   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 45,0          | 5,5      | 50     | 400      |
| 25-40              | 73016222   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 40,0          | 5,5      | 50     | 400      |
| 30-45              | 73016230   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 35,0          | 5,5      | 50     | 400      |
| 32-50              | 73016249   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 35,0          | 6,0      | 50     | 200      |
| 40-60              | 73016257   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 30,0          | 6,0      | 50     | 400      |
| 50-70              | 73016265   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 25,0          | 7,0      | 50     | 400      |
| 60-80              | 73016273   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 20,0          | 7,0      | 50     | 50       |
| 70-90              | 73016281   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 17,0          | 7,0      | 50     | 50       |
| 80-100             | 73016290   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 14,0          | 7,0      | 25     | 200      |
| 90-110             | 73016302   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 12,0          | 7,0      | 25     | 200      |
| 100-120            | 73016310   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 10,0          | 7,0      | 25     | 200      |
| 110-130            | 73016329   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 8,0           | 7,0      | 25     | 25       |
| 120-140            | 73016337   | 12             | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 7,0           | 7,0      | 25     | 25       |
| 130-150            | 73016345   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 6,0           | 7,0      | 25     | 25       |
| 140-160            | 73016353   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 6,0           | 7,0      | 25     | 25       |
| 150-170            | 73016361   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 6,0           | 7,0      | 25     | 25       |
| 160-180            | 73016379   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 3,0           | 7,0      | 10     | 10       |
| 170-190            | 73016387   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 3,0           | 7,0      | 10     | 10       |
| 180-200            | 73016396   | 12             | 31,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 2,0           | 7,0      | 10     | 10       |

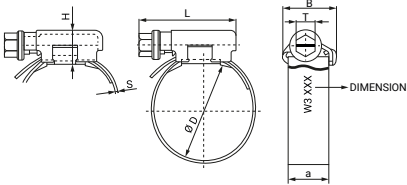
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —

# Abrazadera ASFA High Torque inoxidable W3

AHTW3



**Material:** Cinta y cabezal  
acero inox. **W3 AISI 430**  
X6Cr17 (DIN 1.4016)  
Tornillo de acero  
inoxidable **W4 AISI 304 Cu**  
**Resistencia a la corrosión:**  
200 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)

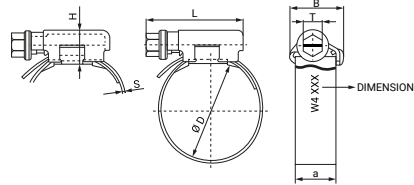


| ØD<br>Aplicación | Referencia | a<br>±0.2 | L<br>Máx. | S<br>±0.1 | H<br>Máx. | B<br>Máx. | T | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|---------------|----------|--------|----------|
|                  |            |           |           |           |           |           |   | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 25-45            | 03066001   | 16        | 40        | 0,85      | 14        | 22        | 8 | 55            | 14       | 50     | 50       |
| 32-54            | 03066002   | 16        | 40        | 0,85      | 14        | 22        | 8 | 50            | 14       | 50     | 50       |
| 45-67            | 03066003   | 16        | 40        | 0,85      | 14        | 22        | 8 | 45            | 14       | 50     | 50       |
| 57-79            | 03066004   | 16        | 40        | 0,85      | 14        | 22        | 8 | 40            | 14       | 50     | 50       |
| 70-92            | 03066005   | 16        | 40        | 0,85      | 14        | 22        | 8 | 30            | 14       | 50     | 50       |
| 83-105           | 03066006   | 16        | 40        | 0,85      | 14        | 22        | 8 | 20            | 14       | 25     | 25       |
| 95-118           | 03066007   | 16        | 40        | 0,85      | 14        | 22        | 8 | 17            | 14       | 25     | 25       |
| 108-130          | 03066008   | 16        | 40        | 0,85      | 14        | 22        | 8 | 14            | 14       | 25     | 25       |
| 121-143          | 03066009   | 16        | 40        | 0,85      | 14        | 22        | 8 | 11            | 14       | 25     | 25       |
| 133-156          | 03066010   | 16        | 40        | 0,85      | 14        | 22        | 8 | 8             | 14       | 25     | 25       |
| 146-168          | 03066011   | 16        | 40        | 0,85      | 14        | 22        | 8 | 6             | 14       | 25     | 25       |
| 159-181          | 03066012   | 16        | 40        | 0,85      | 14        | 22        | 8 | 5             | 14       | 25     | 25       |
| 172-194          | 03066013   | 16        | 40        | 0,85      | 14        | 22        | 8 | 4             | 14       | 25     | 25       |
| 184-206          | 03066014   | 16        | 40        | 0,85      | 14        | 22        | 8 | 3             | 14       | 25     | 25       |
| 197-219          | 03066015   | 16        | 40        | 0,85      | 14        | 22        | 8 | 2             | 14       | 25     | 25       |
| 210-232          | 03066016   | 16        | 40        | 0,85      | 14        | 22        | 8 | 2             | 14       | 25     | 25       |

— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del record.  
Patentado mundialmente. —



**Material:** Cinta y cabezal  
acero inox. **W4 AISI 304**  
X5Cr Ni 18/10 (DIN 1.4301)  
Tornillo de acero  
inoxidable **W4 AISI 304** Cu  
**Resistencia a la corrosión:**  
400 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| ØD<br>Aplicación | Referencia | a<br>±0.2 | L<br>Máx. | S<br>±0.1 | H<br>Máx. | B<br>Máx. | T | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|---------------|----------|--------|----------|
|                  |            |           |           |           |           |           |   | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 25-45            | 03067001   | 16        | 40        | 0,8       | 14        | 22        | 8 | 55            | 14       | 50     | 200      |
| 32-54            | 03067002   | 16        | 40        | 0,8       | 14        | 22        | 8 | 50            | 14       | 50     | 200      |
| 45-67            | 03067003   | 16        | 40        | 0,8       | 14        | 22        | 8 | 45            | 14       | 50     | 50       |
| 57-79            | 03067004   | 16        | 40        | 0,8       | 14        | 22        | 8 | 40            | 14       | 50     | 50       |
| 70-92            | 03067005   | 16        | 40        | 0,8       | 14        | 22        | 8 | 30            | 14       | 50     | 50       |
| 83-105           | 03067006   | 16        | 40        | 0,8       | 14        | 22        | 8 | 20            | 14       | 25     | 25       |
| 95-118           | 03067007   | 16        | 40        | 0,8       | 14        | 22        | 8 | 17            | 14       | 25     | 25       |
| 108-130          | 03067008   | 16        | 40        | 0,8       | 14        | 22        | 8 | 14            | 14       | 25     | 25       |
| 121-143          | 03067009   | 16        | 40        | 0,8       | 14        | 22        | 8 | 11            | 14       | 25     | 25       |
| 133-156          | 03067010   | 16        | 40        | 0,8       | 14        | 22        | 8 | 8             | 14       | 25     | 25       |
| 146-168          | 03067011   | 16        | 40        | 0,8       | 14        | 22        | 8 | 6             | 14       | 25     | 25       |
| 159-181          | 03067012   | 16        | 40        | 0,8       | 14        | 22        | 8 | 5             | 14       | 25     | 25       |
| 172-194          | 03067013   | 16        | 40        | 0,8       | 14        | 22        | 8 | 4             | 14       | 25     | 25       |
| 184-206          | 03067014   | 16        | 40        | 0,8       | 14        | 22        | 8 | 3             | 14       | 25     | 25       |
| 197-219          | 03067015   | 16        | 40        | 0,8       | 14        | 22        | 8 | 2             | 14       | 25     | 25       |
| 210-232          | 03067016   | 16        | 40        | 0,8       | 14        | 22        | 8 | 2             | 14       | 25     | 25       |

— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —



Nuestras redes sociales



[www.mikalorcompany.com](http://www.mikalorcompany.com)

# 1.3 | ABRAZADERAS DE ALTA PRESIÓN



La gama de abrazaderas de alta presión de MIKALOR son la muestra del compromiso en la mejora constante para disponer siempre del mejor producto.

Esta mejora continua se ve reflejada claramente en la abrazadera SUPRA la cual une 3 factores clave: tecnología, calidad y funcionalidad que combinados entre ellos llevan a esta abrazadera a situarse en una posición destacada y a ser un producto altamente demandado en un sinfín de sectores por sus altas prestaciones y por la seguridad que ofrece una vez aplicada.

# ABRAZADERAS DE ALTA PRESIÓN

Abrazaderas  
SUPER



Abrazaderas SUPRA  
doble tornillo



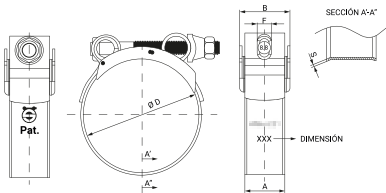
Abrazaderas  
SUPRA inoxidable



**MIKALOR**



**Material:** **W1** Cinta de acero suave F111, tornillo de acero Qst 36-3 (DIN 1.0213) y casquillo acero (DIN 1.0333)  
**Acabado:** Galvanizado  
**Resistencia a la corrosión:** 72 horas de niebla salina (ASTM B-117)

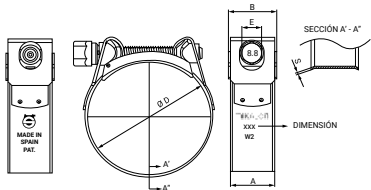


| Ø<br>Aplicación | Referencia | Ø D<br>±0.2 | A<br>+0.3 -0 | S<br>±0.03 | B<br>±0.5 | F<br>±0.03 | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-------------|--------------|------------|-----------|------------|---------------|----------|--------|----------|
|                 |            |             |              |            |           |            | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 17-19           | 03018263   | 19          | 18           | 0,6        | 19,8      | 1,5        | 48            | 4,5      | 50     | 400      |
| 20-22           | 03018271   | 22          | 18           | 0,6        | 19,8      | 1,5        | 48            | 4,5      | 50     | 400      |
| 23-25           | 03018280   | 25          | 18           | 0,6        | 19,8      | 1,5        | 45            | 4,5      | 50     | 400      |
| 26-28           | 03018298   | 28          | 18           | 0,6        | 19,8      | 1,5        | 45            | 4,5      | 50     | 400      |
| 29-31           | 03018300   | 31          | 20           | 0,8        | 22,0      | 1,7        | 42            | 8,0      | 50     | 50       |
| 32-35           | 03018319   | 35          | 20           | 0,8        | 22,0      | 1,7        | 42            | 8,0      | 50     | 50       |
| 36-39           | 03018327   | 39          | 20           | 0,8        | 22,0      | 1,7        | 40            | 8,0      | 50     | 50       |
| 40-43           | 03018335   | 43          | 20           | 0,8        | 22,0      | 1,7        | 40            | 8,0      | 50     | 50       |
| 44-47           | 03018010   | 47          | 22           | 1,2        | 24,5      | 2,0        | 44            | 16,0     | 50     | 50       |
| 48-51           | 03018028   | 51          | 22           | 1,2        | 24,5      | 2,0        | 44            | 16,0     | 50     | 50       |
| 52-55           | 03018036   | 55          | 22           | 1,2        | 24,5      | 2,0        | 40            | 16,0     | 25     | 25       |
| 56-59           | 03018044   | 59          | 22           | 1,2        | 24,5      | 2,0        | 40            | 16,0     | 25     | 25       |
| 60-63           | 03018052   | 63          | 22           | 1,2        | 24,5      | 2,0        | 36            | 16,0     | 25     | 25       |
| 64-67           | 03018060   | 67          | 22           | 1,2        | 24,5      | 2,0        | 36            | 16,0     | 25     | 25       |
| 68-73           | 03018079   | 73          | 25           | 1,5        | 26,5      | 2,5        | 28            | 25,0     | 25     | 25       |
| 74-79           | 03018087   | 79          | 25           | 1,5        | 26,5      | 2,5        | 28            | 25,0     | 25     | 25       |
| 80-85           | 03018095   | 85          | 25           | 1,5        | 26,5      | 2,5        | 28            | 25,0     | 25     | 25       |
| 86-91           | 03018108   | 91          | 25           | 1,5        | 26,5      | 2,5        | 20            | 25,0     | 25     | 25       |
| 92-97           | 03018116   | 97          | 25           | 1,5        | 26,5      | 2,5        | 20            | 25,0     | 25     | 25       |
| 98-103          | 03018124   | 103         | 25           | 1,5        | 26,5      | 2,5        | 20            | 25,0     | 25     | 25       |
| 104-112         | 03018132   | 112         | 25           | 1,5        | 26,5      | 2,5        | 12            | 25,0     | 25     | 25       |
| 113-121         | 03018140   | 121         | 25           | 1,5        | 26,5      | 2,5        | 12            | 25,0     | 25     | 25       |
| 122-130         | 03018159   | 130         | 25           | 1,5        | 26,5      | 2,5        | 12            | 25,0     | 25     | 25       |
| 131-139         | 03018167   | 139         | 26           | 1,7        | 29,0      | 2,5        | 9             | 50,0     | 10     | 10       |
| 140-148         | 03018175   | 148         | 26           | 1,7        | 29,0      | 2,5        | 9             | 50,0     | 10     | 10       |
| 149-161         | 03018183   | 161         | 26           | 1,7        | 29,0      | 2,5        | 9             | 50,0     | 10     | 10       |
| 162-174         | 03018191   | 174         | 26           | 1,7        | 29,0      | 2,5        | 6             | 50,0     | 10     | 10       |
| 175-187         | 03018204   | 187         | 26           | 1,7        | 29,0      | 2,5        | 6             | 50,0     | 10     | 10       |
| 188-200         | 03018212   | 200         | 26           | 1,7        | 29,0      | 2,5        | 6             | 50,0     | 10     | 10       |
| 201-213         | 03018220   | 213         | 26           | 1,7        | 29,0      | 2,5        | 3             | 50,0     | 10     | 10       |
| 214-226         | 03018239   | 226         | 26           | 1,7        | 29,0      | 2,5        | 3             | 50,0     | 10     | 10       |
| 227-239         | 03018247   | 239         | 26           | 1,7        | 29,0      | 2,5        | 3             | 50,0     | 10     | 10       |
| 240-252         | 03018255   | 252         | 26           | 1,7        | 29,0      | 2,5        | 3             | 50,0     | 10     | 10       |

— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —



**Material:** Cinta de acero inoxidable **W2 AISI 430** X6Cr17 (DIN 1.4016)  
Tornillo de acero 19MnB4 (EN-10269) Cincado Cr3  
**Resistencia a la corrosión:** 72 horas de niebla salina (ASTM B-117)



| Ø Aplicación | Referencia | Métrico tornillo | Ø D<br>+1-0.5 | A<br>±0.3 | S<br>±0.3 | B<br>±0.5 | E<br>±0.2 | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|              |            |                  |               |           |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 17-19        | 03019012   | M6               | 19            | 18        | 0,6       | 19,8      | 8         | 45            | 10       | 50     | 400      |
| 19-21        | 03019020   | M6               | 21            | 18        | 0,6       | 19,8      | 8         | 45            | 10       | 50     | 400      |
| 21-23        | 03019039   | M6               | 23            | 18        | 0,6       | 19,8      | 8         | 45            | 10       | 50     | 400      |
| 23-25        | 03019047   | M6               | 25            | 18        | 0,6       | 19,8      | 8         | 45            | 10       | 50     | 400      |
| 25-27        | 03019055   | M6               | 27            | 18        | 0,6       | 19,8      | 8         | 45            | 10       | 50     | 400      |
| 27-29        | 03019063   | M6               | 29            | 18        | 0,6       | 19,8      | 8         | 45            | 10       | 50     | 200      |
| 29-31        | 03019071   | M7               | 31            | 20        | 0,8       | 22,0      | 10        | 40            | 13       | 50     | 50       |
| 31-34        | 03019080   | M7               | 34            | 20        | 0,8       | 22,0      | 10        | 40            | 13       | 50     | 50       |
| 34-37        | 03019098   | M7               | 37            | 20        | 0,8       | 22,0      | 10        | 40            | 13       | 50     | 50       |
| 37-40        | 03019100   | M7               | 40            | 20        | 0,8       | 22,0      | 10        | 40            | 13       | 50     | 50       |
| 40-43        | 03019119   | M7               | 43            | 20        | 0,8       | 22,0      | 10        | 40            | 13       | 50     | 50       |
| 43-47        | 03019127   | M7               | 47            | 20        | 0,9       | 22,0      | 10        | 36            | 16       | 50     | 50       |
| 47-51        | 03019135   | M7               | 51            | 20        | 0,9       | 22,0      | 10        | 36            | 16       | 50     | 50       |
| 51-55        | 03019143   | M7               | 55            | 20        | 0,9       | 22,0      | 10        | 36            | 16       | 25     | 25       |
| 55-59        | 03019151   | M7               | 59            | 20        | 0,9       | 22,0      | 10        | 36            | 16       | 25     | 25       |
| 59-63        | 03019160   | M7               | 63            | 20        | 0,9       | 22,0      | 10        | 36            | 16       | 25     | 25       |
| 63-68        | 03019178   | M7               | 68            | 20        | 0,9       | 22,0      | 10        | 36            | 16       | 25     | 25       |
| 68-73        | 03019186   | M8               | 73            | 25        | 1,0       | 27,5      | 13        | 28            | 30       | 25     | 25       |
| 73-79        | 03019194   | M8               | 79            | 25        | 1,0       | 27,5      | 13        | 28            | 30       | 25     | 25       |
| 79-85        | 03019207   | M8               | 85            | 25        | 1,0       | 27,5      | 13        | 28            | 30       | 25     | 25       |
| 85-91        | 03019215   | M8               | 91            | 25        | 1,0       | 27,5      | 13        | 20            | 30       | 25     | 25       |
| 91-97        | 03019223   | M8               | 97            | 25        | 1,0       | 27,5      | 13        | 20            | 30       | 25     | 25       |
| 97-104       | 03019231   | M8               | 104           | 25        | 1,0       | 27,5      | 13        | 20            | 30       | 25     | 25       |
| 104-112      | 03019240   | M8               | 112           | 25        | 1,0       | 27,5      | 13        | 12            | 30       | 25     | 25       |
| 112-121      | 03019258   | M8               | 121           | 25        | 1,0       | 27,5      | 13        | 12            | 30       | 25     | 25       |
| 121-130      | 03019266   | M8               | 130           | 25        | 1,0       | 27,5      | 13        | 12            | 30       | 25     | 25       |
| 130-140      | 03019274   | M10              | 140           | 28        | 1,2       | 31,0      | 15        | 9             | 45       | 10     | 10       |
| 140-150      | 03019282   | M10              | 150           | 28        | 1,2       | 31,0      | 15        | 9             | 45       | 10     | 10       |
| 150-162      | 03019290   | M10              | 162           | 28        | 1,2       | 31,0      | 15        | 9             | 45       | 10     | 10       |
| 162-174      | 03019303   | M10              | 174           | 28        | 1,2       | 31,0      | 15        | 6             | 45       | 10     | 10       |
| 174-187      | 03019311   | M10              | 187           | 28        | 1,2       | 31,0      | 15        | 6             | 45       | 10     | 10       |
| 187-200      | 03019320   | M10              | 200           | 28        | 1,2       | 31,0      | 15        | 6             | 45       | 10     | 10       |
| 200-213      | 03019338   | M10              | 213           | 28        | 1,2       | 31,0      | 15        | 3             | 45       | 10     | 10       |
| 213-226      | 03019346   | M10              | 226           | 28        | 1,2       | 31,0      | 15        | 3             | 45       | 10     | 10       |
| 226-239      | 03019354   | M10              | 239           | 28        | 1,2       | 31,0      | 15        | 3             | 45       | 10     | 10       |

./..

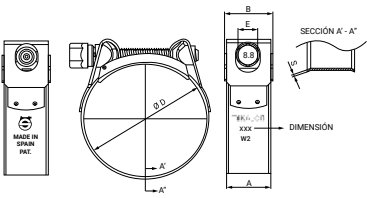
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del record.  
Patentado mundialmente. —

# Abrazadera SUPRA inoxidable W2

SUPRAW2



**Material:** Cinta de acero inoxidable **W2 AISI 430**  
X6Cr17 (DIN 1.4016)  
Tornillo de acero 19MnB4 (EN-10269) Cincado Cr3  
**Resistencia a la corrosión:**  
72 horas de niebla salina (ASTM B-117)

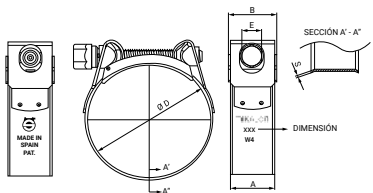


| Ø Aplicación | Referencia | Métrico Tornillo | Ø D<br>+1 -0.5 | A<br>± 0.3 | S<br>± 0.3 | B<br>±0.5 | E<br>±0.2 | Valores Máx.<br>Presión (Bar) Par (Nm) |    | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------------------|----------------|------------|------------|-----------|-----------|----------------------------------------|----|--------|----------|
| 239-252      | 03019362   | M10              | 252            | 28         | 1,2        | 31,0      | 15        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 252-265      | 03019370   | M10              | 265            | 28         | 1,2        | 31,0      | 15        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 265-278      | 03019477   | M10              | 278            | 28         | 1,2        | 31,0      | 15        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 278-291      | 03019392   | M10              | 291            | 28         | 1,2        | 31,0      | 15        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 291-304      | 03019403   | M10              | 304            | 28         | 1,2        | 31,0      | 15        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 304-317      | 03019411   | M10              | 317            | 28         | 1,2        | 31,0      | 15        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 317-330      | 03019485   | M10              | 330            | 28         | 1,2        | 31,0      | 15        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 330-343      | 03019422   | M10              | 343            | 28         | 1,2        | 31,0      | 15        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 343-356      | 03019433   | M10              | 356            | 28         | 1,2        | 31,0      | 15        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 356-369      | 03019444   | M10              | 369            | 28         | 1,2        | 31,0      | 15        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 369-382      | 03019455   | M10              | 382            | 28         | 1,2        | 31,0      | 15        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 382-395      | 03019499   | M10              | 395            | 28         | 1,2        | 31,0      | 15        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 395-408      | 03019500   | M10              | 408            | 28         | 1,2        | 31,0      | 15        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |

— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —



**Material:** Acero inoxidable  
**W4 AISI 304** X5CrNi 18/10  
(DIN 1.4301)  
Tornillo de acero inoxidable  
**W5 AISI 316** Cincado Cr3  
**Resistencia a la corrosión:**  
400 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Ø<br>Aplicación | Referencia | Métrico<br>Tornillo | Ø D<br>+1-0.5 | A<br>± 0.3 | S<br>± 0.3 | B<br>± 0.5 | E<br>± 0.2 | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------------------|---------------|------------|------------|------------|------------|---------------|----------|--------|----------|
|                 |            |                     |               |            |            |            |            | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 17-19           | 03013016   | M6                  | 19            | 18         | 0,6        | 19,8       | 8          | 40            | 10       | 50     | 400      |
| 19-21           | 03013024   | M6                  | 21            | 18         | 0,6        | 19,8       | 8          | 40            | 10       | 50     | 400      |
| 21-23           | 03013032   | M6                  | 23            | 18         | 0,6        | 19,8       | 8          | 40            | 10       | 50     | 400      |
| 23-25           | 03013040   | M6                  | 25            | 18         | 0,6        | 19,8       | 8          | 40            | 10       | 50     | 400      |
| 25-27           | 03013059   | M6                  | 27            | 18         | 0,6        | 19,8       | 8          | 40            | 10       | 50     | 400      |
| 27-29           | 03013067   | M6                  | 29            | 18         | 0,6        | 19,8       | 8          | 40            | 10       | 50     | 200      |
| 29-31           | 03013075   | M7                  | 31            | 20         | 0,8        | 22,0       | 10         | 35            | 13       | 50     | 50       |
| 31-34           | 03013083   | M7                  | 34            | 20         | 0,8        | 22,0       | 10         | 35            | 13       | 50     | 50       |
| 34-37           | 03013091   | M7                  | 37            | 20         | 0,8        | 22,0       | 10         | 35            | 13       | 50     | 50       |
| 37-40           | 03013104   | M7                  | 40            | 20         | 0,8        | 22,0       | 10         | 35            | 13       | 50     | 50       |
| 40-43           | 03013112   | M7                  | 43            | 20         | 0,8        | 22,0       | 10         | 35            | 13       | 50     | 50       |
| 43-47           | 03013120   | M7                  | 47            | 20         | 0,8        | 22,0       | 10         | 35            | 16       | 50     | 50       |
| 47-51           | 03013139   | M7                  | 51            | 20         | 0,8        | 22,0       | 10         | 30            | 16       | 50     | 50       |
| 51-55           | 03013147   | M7                  | 55            | 20         | 0,8        | 22,0       | 10         | 30            | 16       | 25     | 25       |
| 55-59           | 03013155   | M7                  | 59            | 20         | 0,8        | 22,0       | 10         | 30            | 16       | 25     | 25       |
| 59-63           | 03013163   | M7                  | 63            | 20         | 0,8        | 22,0       | 10         | 30            | 16       | 25     | 25       |
| 63-68           | 03013171   | M7                  | 68            | 20         | 0,8        | 22,0       | 10         | 30            | 16       | 25     | 25       |
| 68-73           | 03013180   | M8                  | 73            | 25         | 1,0        | 27,5       | 13         | 20            | 30       | 25     | 25       |
| 73-79           | 03013198   | M8                  | 79            | 25         | 1,0        | 27,5       | 13         | 20            | 30       | 25     | 25       |
| 79-85           | 03013200   | M8                  | 85            | 25         | 1,0        | 27,5       | 13         | 20            | 30       | 25     | 25       |
| 85-91           | 03013219   | M8                  | 91            | 25         | 1,0        | 27,5       | 13         | 15            | 30       | 25     | 25       |
| 91-97           | 03013227   | M8                  | 97            | 25         | 1,0        | 27,5       | 13         | 15            | 30       | 25     | 25       |
| 97-104          | 03013235   | M8                  | 104           | 25         | 1,0        | 27,5       | 13         | 15            | 30       | 25     | 25       |
| 104-112         | 03013243   | M8                  | 112           | 25         | 1,0        | 27,5       | 13         | 10            | 30       | 25     | 25       |
| 112-121         | 03013251   | M8                  | 121           | 25         | 1,0        | 27,5       | 13         | 10            | 30       | 25     | 25       |
| 121-130         | 03013260   | M8                  | 130           | 25         | 1,0        | 27,5       | 13         | 10            | 30       | 25     | 25       |
| 130-140         | 03013278   | M10                 | 140           | 28         | 1,2        | 31,0       | 17         | 6             | 45       | 10     | 10       |
| 140-150         | 03013286   | M10                 | 150           | 28         | 1,2        | 31,0       | 17         | 6             | 45       | 10     | 10       |
| 150-162         | 03013294   | M10                 | 162           | 28         | 1,2        | 31,0       | 17         | 6             | 45       | 10     | 10       |
| 162-174         | 03013307   | M10                 | 174           | 28         | 1,2        | 31,0       | 17         | 3             | 45       | 10     | 10       |
| 174-187         | 03013315   | M10                 | 187           | 28         | 1,2        | 31,0       | 17         | 3             | 45       | 10     | 10       |
| 187-200         | 03013323   | M10                 | 200           | 28         | 1,2        | 31,0       | 17         | 3             | 45       | 10     | 10       |
| 200-213         | 03013331   | M10                 | 213           | 28         | 1,2        | 31,0       | 17         | 3             | 45       | 10     | 10       |
| 213-226         | 03013340   | M10                 | 226           | 28         | 1,2        | 31,0       | 17         | 3             | 45       | 10     | 10       |

./..

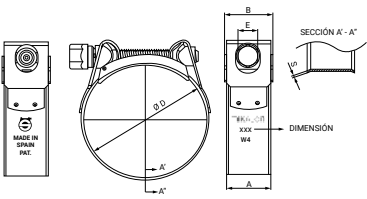
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —

# Abrazadera SUPRA inoxidable W4

SUPRAW4



**Material:** Acero inoxidable  
**W4 AISI 304** X5CrNi 18/10  
(DIN 1.4301)  
Tornillo de acero inoxidable  
**W5 AISI 316** Cincado Cr3  
**Resistencia a la corrosión:**  
400 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)

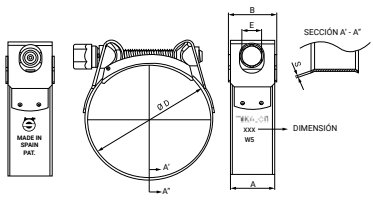


| Ø<br>Aplicación | Referencia | Métrico<br>tornillo | Ø D<br>+1 -0.5 | A<br>± 0.3 | S<br>± 0.3 | B<br>±0.5 | E<br>±0.2 | Valores Máx.<br>Presión (Bar) Par (Nm) |    | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------------------|----------------|------------|------------|-----------|-----------|----------------------------------------|----|--------|----------|
| 226-239         | 03013358   | M10                 | 239            | 28         | 1,2        | 31,0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 239-252         | 03013366   | M10                 | 252            | 28         | 1,2        | 31,0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 252-265         | 03013374   | M10                 | 265            | 28         | 1,2        | 31,0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 265-278         | 03013390   | M10                 | 278            | 28         | 1,2        | 31,0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 278-291         | 03013422   | M10                 | 291            | 28         | 1,2        | 31,0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 291-304         | 03013433   | M10                 | 304            | 28         | 1,2        | 31,0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 304-317         | 03013444   | M10                 | 317            | 28         | 1,2        | 31,0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 317-330         | 03013403   | M10                 | 330            | 28         | 1,2        | 31,0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 330-343         | 03013455   | M10                 | 343            | 28         | 1,2        | 31,0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 343-356         | 03013466   | M10                 | 356            | 28         | 1,2        | 31,0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 356-369         | 03013477   | M10                 | 369            | 28         | 1,2        | 31,0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 369-382         | 03013488   | M10                 | 382            | 28         | 1,2        | 31,0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 382-395         | 03013499   | M10                 | 395            | 28         | 1,2        | 31,0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 395-408         | 03013500   | M10                 | 408            | 28         | 1,2        | 31,0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |

— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —



**Material:** Cinta de acero inoxidable **W5 AISI 316**  
X5CrNi Mo1712 (DIN 1.4404)  
Tornillo de acero inoxidable **W5 AISI 316**  
**Resistencia a la corrosión:**  
1.000 horas de niebla salina (ASTM B-117)



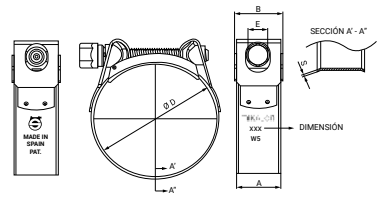
| Ø Aplicación | Referencia | Métrico tornillo | Ø D<br>+1-0.5 | A<br>± 0.3 | S<br>± 0.3 | B<br>± 0.5 | E<br>± 0.2 | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------------------|---------------|------------|------------|------------|------------|---------------|----------|--------|----------|
|              |            |                  |               |            |            |            |            | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 17-19        | 03013614   | M6               | 19            | 18         | 0,6        | 19,8       | 8          | 40            | 10       | 50     | 400      |
| 19-21        | 03013622   | M6               | 21            | 18         | 0,6        | 19,8       | 8          | 40            | 10       | 50     | 400      |
| 21-23        | 03013630   | M6               | 23            | 18         | 0,6        | 19,8       | 8          | 40            | 10       | 50     | 400      |
| 23-25        | 03013649   | M6               | 25            | 18         | 0,6        | 19,8       | 8          | 40            | 10       | 50     | 400      |
| 25-27        | 03013657   | M6               | 27            | 18         | 0,6        | 19,8       | 8          | 40            | 10       | 50     | 400      |
| 27-29        | 03013665   | M6               | 29            | 18         | 0,6        | 19,8       | 8          | 40            | 10       | 50     | 200      |
| 29-31        | 03013673   | M7               | 31            | 20         | 0,8        | 22,0       | 10         | 35            | 13       | 50     | 50       |
| 31-34        | 03013681   | M7               | 34            | 20         | 0,8        | 22,0       | 10         | 35            | 13       | 50     | 50       |
| 34-37        | 03013690   | M7               | 37            | 20         | 0,8        | 22,0       | 10         | 35            | 13       | 50     | 50       |
| 37-40        | 03013702   | M7               | 40            | 20         | 0,8        | 22,0       | 10         | 35            | 13       | 50     | 50       |
| 40-43        | 03013710   | M7               | 43            | 20         | 0,8        | 22,0       | 10         | 35            | 13       | 50     | 50       |
| 43-47        | 03013729   | M7               | 47            | 20         | 0,8        | 22,0       | 10         | 35            | 16       | 50     | 50       |
| 47-51        | 03013737   | M7               | 51            | 20         | 0,8        | 22,0       | 10         | 30            | 16       | 50     | 50       |
| 51-55        | 03013745   | M7               | 55            | 20         | 0,8        | 22,0       | 10         | 30            | 16       | 25     | 25       |
| 55-59        | 03013753   | M7               | 59            | 20         | 0,8        | 22,0       | 10         | 30            | 16       | 25     | 25       |
| 59-63        | 03013761   | M7               | 63            | 20         | 0,8        | 22,0       | 10         | 30            | 16       | 25     | 25       |
| 63-68        | 03013770   | M7               | 68            | 20         | 0,8        | 22,0       | 10         | 30            | 16       | 25     | 25       |
| 68-73        | 03013788   | M8               | 73            | 25         | 1,0        | 27,5       | 13         | 20            | 30       | 25     | 25       |
| 73-79        | 03013796   | M8               | 79            | 25         | 1,0        | 27,5       | 13         | 20            | 30       | 25     | 25       |
| 79-85        | 03013809   | M8               | 85            | 25         | 1,0        | 27,5       | 13         | 20            | 30       | 25     | 25       |
| 85-91        | 03013817   | M8               | 91            | 25         | 1,0        | 27,5       | 13         | 15            | 30       | 25     | 25       |
| 91-97        | 03013825   | M8               | 97            | 25         | 1,0        | 27,5       | 13         | 15            | 30       | 25     | 25       |
| 97-104       | 03013833   | M8               | 104           | 25         | 1,0        | 27,5       | 13         | 15            | 30       | 25     | 25       |
| 104-112      | 03013841   | M8               | 112           | 25         | 1,0        | 27,5       | 13         | 10            | 30       | 25     | 25       |
| 112-121      | 03013850   | M8               | 121           | 25         | 1,0        | 27,5       | 13         | 10            | 30       | 25     | 25       |
| 121-130      | 03013868   | M8               | 130           | 25         | 1,0        | 27,5       | 13         | 10            | 30       | 25     | 25       |
| 130-140      | 03013876   | M10              | 140           | 28         | 1,2        | 31,0       | 17         | 6             | 45       | 10     | 10       |
| 140-150      | 03013884   | M10              | 150           | 28         | 1,2        | 31,0       | 17         | 6             | 45       | 10     | 10       |
| 150-162      | 03013892   | M10              | 162           | 28         | 1,2        | 31,0       | 17         | 6             | 45       | 10     | 10       |
| 162-174      | 03013905   | M10              | 174           | 28         | 1,2        | 31,0       | 17         | 3             | 45       | 10     | 10       |
| 174-187      | 03013913   | M10              | 187           | 28         | 1,2        | 31,0       | 17         | 3             | 45       | 10     | 10       |
| 187-200      | 03013921   | M10              | 200           | 28         | 1,2        | 31,0       | 17         | 3             | 45       | 10     | 10       |
| 200-213      | 03013930   | M10              | 213           | 28         | 1,2        | 31,0       | 17         | 3             | 45       | 10     | 10       |
| 213-226      | 03013948   | M10              | 226           | 28         | 1,2        | 31,0       | 17         | 3             | 45       | 10     | 10       |

./..

— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —



**Material:** Cinta de acero inoxidable **W5 AISI 316**  
X5CrNi Mo1712 (DIN 1.4404)  
Tornillo de acero inoxidable **W5 AISI 316**  
**Resistencia a la corrosión:**  
1.000 horas de niebla salina (ASTM B-117)



| Ø<br>Aplicación | Referencia | Métrico<br>tornillo | Ø D<br>+1 -0.5 | A<br>± 0.3 | S<br>± 0.3 | B<br>±0.5 | E<br>±0.2 | Valores Máx.<br>Presión (Bar) Par (Nm) |    | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------------------|----------------|------------|------------|-----------|-----------|----------------------------------------|----|--------|----------|
| 226-239         | 03013956   | M10                 | 239            | 28         | 1.2        | 31.0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 239-252         | 03013964   | M10                 | 252            | 28         | 1.2        | 31.0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 252-265         | 03013971   | M10                 | 265            | 28         | 1.2        | 31.0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 265-278         | 03013981   | M10                 | 278            | 28         | 1.2        | 31.0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 278-291         | 03013982   | M10                 | 291            | 28         | 1.2        | 31.0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 291-304         | 03013983   | M10                 | 304            | 28         | 1.2        | 31.0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 304-317         | 03013984   | M10                 | 317            | 28         | 1.2        | 31.0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 317-330         | 03013985   | M10                 | 330            | 28         | 1.2        | 31.0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 330-343         | 03013986   | M10                 | 343            | 28         | 1.2        | 31.0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 343-356         | 03013991   | M10                 | 356            | 28         | 1.2        | 31.0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 356-369         | 03013992   | M10                 | 369            | 28         | 1.2        | 31.0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 369-382         | 03013993   | M10                 | 382            | 28         | 1.2        | 31.0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 382-395         | 03013994   | M10                 | 395            | 28         | 1.2        | 31.0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 395-408         | 03013995   | M10                 | 408            | 28         | 1.2        | 31.0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |

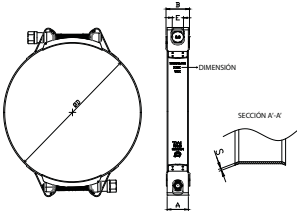
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —

# Abrazadera SUPRA doble tornillo W2

SUPRADTW2



**Material:** Banda y puente de acero inoxidable  
**W2 - AISI 430**  
Tuercas y tornillos de acero  
**Resistencia a la corrosión:**  
72 horas de niebla salina (ASTM B-117)



| Ø D<br>Aplicación | Referencia | Ø D<br>+0.3 -0.2 | A<br>±0.3 | S<br>±0.3 | B<br>±0.5 | E<br>±0.2 | Par de apriete<br>(Nm) | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------|--------|----------|
| 270-280           | 03170001   | 280              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |
| 280-290           | 03170003   | 290              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |
| 285-295           | 03170005   | 295              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |
| 315-325           | 03170007   | 325              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |
| 345-355           | 03170009   | 355              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |
| 370-385           | 03170011   | 385              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |
| 395-410           | 03170013   | 410              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |
| 420-435           | 03170015   | 435              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |
| 445-460           | 03170017   | 460              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |
| 470-485           | 03170019   | 485              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |
| 495-510           | 03170021   | 510              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |
| 520-535           | 03170023   | 535              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |
| 545-560           | 03170025   | 560              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |
| 570-585           | 03170027   | 585              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |
| 595-610           | 03170029   | 610              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |
| 620-635           | 03170031   | 635              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |
| 650-665           | 03170033   | 665              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |
| 680-695           | 03170035   | 695              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |
| 715-730           | 03170037   | 730              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |
| 740-755           | 03170039   | 755              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |
| 765-780           | 03170041   | 780              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |
| 790-805           | 03170043   | 805              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |
| 820-835           | 03170045   | 835              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 40                     | 5      | 5        |

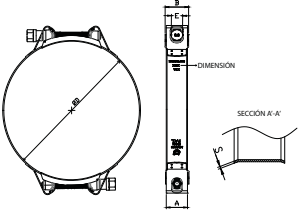
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del record.  
Patentado mundialmente. —

# Abrazadera SUPRA doble tornillo W4

SUPRADTW4



**Material:** Banda y puente de acero inoxidable  
**W4 - AISI 304**  
Tuercas y tornillos de acero  
**Resistencia a la corrosión:**  
400 horas de niebla salina (ASTM B-117)



| <b>Ø D</b><br><b>Aplicación</b> | <b>Referencia</b> | <b>Ø D</b><br><b>+0.3 -0.2</b> | <b>A</b><br><b>±0.3</b> | <b>S</b><br><b>±0.3</b> | <b>B</b><br><b>±0.5</b> | <b>E</b><br><b>±0.2</b> | <b>Par de apriete</b><br><b>(Nm)</b> | <b>Envase</b> | <b>Embalaje</b> |
|---------------------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------|-----------------|
| 270-280                         | 03180001          | 280                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |
| 280-290                         | 03180003          | 290                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |
| 285-295                         | 03180005          | 295                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |
| 315-325                         | 03180007          | 325                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |
| 345-355                         | 03180009          | 355                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |
| 370-385                         | 03180011          | 385                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |
| 395-410                         | 03180013          | 410                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |
| 420-435                         | 03180015          | 435                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |
| 445-460                         | 03180017          | 460                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |
| 470-485                         | 03180019          | 485                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |
| 495-510                         | 03180021          | 510                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |
| 520-535                         | 03180023          | 535                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |
| 545-560                         | 03180025          | 560                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |
| 570-585                         | 03180027          | 585                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |
| 595-610                         | 03180029          | 610                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |
| 620-635                         | 03180031          | 635                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |
| 650-665                         | 03180033          | 665                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |
| 680-695                         | 03180035          | 695                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |
| 715-730                         | 03180037          | 730                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |
| 740-755                         | 03180039          | 755                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |
| 765-780                         | 03180041          | 780                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |
| 790-805                         | 03180043          | 805                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |
| 820-835                         | 03180045          | 835                            | 28                      | 1,2                     | 31                      | 15                      | 40                                   | 5             | 5               |

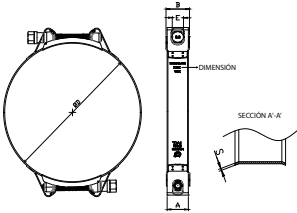
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —

# Abrazadera SUPRA doble tornillo W5

SUPRADTW5



**Material:** Banda y puente de acero inoxidable  
**W5 - AISI 316**  
Tuerca y tornillos de acero  
**Resistencia a la corrosión:**  
1.000 horas de niebla salina (ASTM B-117)



| Ø D<br>Aplicación | Referencia | Ø D<br>+0.3 -0.2 | A<br>±0.3 | S<br>±0.3 | B<br>±0.5 | E<br>±0.2 | Par de apriete<br>(Nm) | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------|--------|----------|
| 270-280           | 03190001   | 280              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |
| 280-290           | 03190003   | 290              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |
| 285-295           | 03190005   | 295              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |
| 315-325           | 03190007   | 325              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |
| 345-355           | 03190009   | 355              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |
| 370-385           | 03190011   | 385              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |
| 395-410           | 03190013   | 410              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |
| 420-435           | 03190015   | 435              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |
| 445-460           | 03190017   | 460              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |
| 470-485           | 03190019   | 485              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |
| 495-510           | 03190021   | 510              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |
| 520-535           | 03190023   | 535              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |
| 545-560           | 03190025   | 560              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |
| 570-585           | 03190027   | 585              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |
| 595-610           | 03190029   | 610              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |
| 620-635           | 03190031   | 635              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |
| 650-665           | 03190033   | 665              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |
| 680-695           | 03190035   | 695              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |
| 715-730           | 03190037   | 730              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |
| 740-755           | 03190039   | 755              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |
| 765-780           | 03190041   | 780              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |
| 790-805           | 03190043   | 805              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |
| 820-835           | 03190045   | 835              | 28        | 1,2       | 31        | 15        | 30                     | 5      | 5        |

— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del record.  
Patentado mundialmente. —



MIKALOR se encuentra presente con sus abrazaderas en sectores punteros como pueden ser la automoción, la aeronáutica, y las petroquímicas. Formar parte de los procesos productivos de todos ellos requiere estar constantemente innovando.

El departamento de I+D+i de Mikalor es el encargado de todo ello y el desarrollo de proyectos especiales destinados a aplicaciones muy concretas permite que el resultado final sea adaptado y estandarizado para ofrecerlo al mercado de la distribución, aportando valor a las aplicaciones más cotidianas.

# AUTOMOCIÓN E INDUSTRIA

Abrazaderas ASFA  
High Torque CT



Abrazaderas para  
tubo de escape



Abrazaderas ASFA  
Constant Tension



Abrazaderas  
ASFA-S de titanio



Aros inoxidables  
interiores



Abrazaderas SUPRA  
Constant Tension



Abrazaderas de  
muelle DIN 3021



Abrazaderas ASFA  
con puente



Abrazaderas de  
diámetro fijo



Abrazaderas ASFA  
con capuchón



Abrazaderas  
de grapa



**MIKALOR**

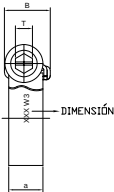
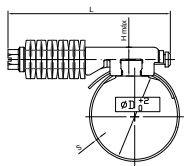
# Abrazadera ASFA High Torque Constant Tension inoxidable W3

AHTCTW3

**NUEVO**



**Material:** Acero inoxidable  
**W3 AISI 430** X6Cr17 (DIN 1.4016)  
Tornillo de acero inoxidable  
**W4 AISI 304** Cu  
Arandelas de acero inoxidable  
**W4 AISI 304**  
**Resistencia a la corrosión:** 200  
horas de niebla salina (ASTM B-117)



| ØD<br>Aplicación | Referencia | L<br>Máx. | S<br>+0.1 | H<br>Máx. | a<br>±0.2 | B<br>Máx. | T<br>-0.2 | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|                  |            |           |           |           |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 25-45            | 03068001   | 76        | 0,85      | 14        | 16        | 22        | 8         | 55            | 14       | 50     | 50       |
| 32-54            | 03068002   | 76        | 0,85      | 14        | 16        | 22        | 8         | 50            | 14       | 50     | 50       |
| 45-67            | 03068003   | 76        | 0,85      | 14        | 16        | 22        | 8         | 45            | 14       | 50     | 50       |
| 57-79            | 03068004   | 76        | 0,85      | 14        | 16        | 22        | 8         | 40            | 14       | 50     | 50       |
| 70-92            | 03068005   | 76        | 0,85      | 14        | 16        | 22        | 8         | 30            | 14       | 50     | 50       |
| 83-105           | 03068006   | 76        | 0,85      | 14        | 16        | 22        | 8         | 20            | 14       | 25     | 25       |
| 95-118           | 03068007   | 76        | 0,85      | 14        | 16        | 22        | 8         | 17            | 14       | 25     | 25       |
| 108-130          | 03068008   | 76        | 0,85      | 14        | 16        | 22        | 8         | 14            | 14       | 25     | 25       |
| 121-143          | 03068009   | 76        | 0,85      | 14        | 16        | 22        | 8         | 11            | 14       | 25     | 25       |
| 133-156          | 03068010   | 76        | 0,85      | 14        | 16        | 22        | 8         | 8             | 14       | 25     | 25       |
| 146-168          | 03068011   | 76        | 0,85      | 14        | 16        | 22        | 8         | 6             | 14       | 25     | 25       |
| 159-181          | 03068012   | 76        | 0,85      | 14        | 16        | 22        | 8         | 5             | 14       | 25     | 25       |
| 172-194          | 03068013   | 76        | 0,85      | 14        | 16        | 22        | 8         | 4             | 14       | 25     | 25       |
| 184-206          | 03068014   | 76        | 0,85      | 14        | 16        | 22        | 8         | 3             | 14       | 25     | 25       |
| 197-219          | 03068015   | 76        | 0,85      | 14        | 16        | 22        | 8         | 2             | 14       | 25     | 25       |
| 210-232          | 03068016   | 76        | 0,85      | 14        | 16        | 22        | 8         | 2             | 14       | 25     | 25       |

– Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. –

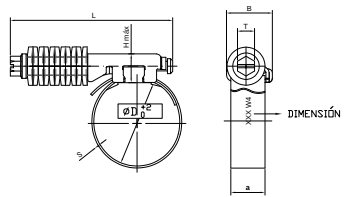
# Abrazadera ASFA High Torque Constant Tension inoxidable W4

AHTCTW4

NUEVO



Material: Acero inoxidable **W4**  
**AISI 304** X5Cr Ni 18/10 (DIN 1.4301)  
 Tornillo de acero inoxidable  
**W4 AISI 304** Cu  
 Arandelas de acero inoxidable  
**W4 AISI 304**  
 Resistencia a la corrosión: 400  
 horas de niebla salina (ASTM B-117)



| ØD<br>Aplicación | Referencia | L<br>Máx. | S<br>+0.1 | H<br>Máx. | a<br>±0.2 | B<br>Máx. | T<br>-0.2 | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|                  |            |           |           |           |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 25-45            | 03069001   | 76        | 0,80      | 14        | 16        | 22        | 8         | 55            | 14       | 50     | 50       |
| 32-54            | 03069002   | 76        | 0,80      | 14        | 16        | 22        | 8         | 50            | 14       | 50     | 50       |
| 45-67            | 03069003   | 76        | 0,80      | 14        | 16        | 22        | 8         | 45            | 14       | 50     | 50       |
| 57-79            | 03069004   | 76        | 0,80      | 14        | 16        | 22        | 8         | 40            | 14       | 50     | 50       |
| 70-92            | 03069005   | 76        | 0,80      | 14        | 16        | 22        | 8         | 30            | 14       | 50     | 50       |
| 83-105           | 03069006   | 76        | 0,80      | 14        | 16        | 22        | 8         | 20            | 14       | 25     | 25       |
| 95-118           | 03069007   | 76        | 0,80      | 14        | 16        | 22        | 8         | 17            | 14       | 25     | 25       |
| 108-130          | 03069008   | 76        | 0,80      | 14        | 16        | 22        | 8         | 14            | 14       | 25     | 25       |
| 121-143          | 03069009   | 76        | 0,80      | 14        | 16        | 22        | 8         | 11            | 14       | 25     | 25       |
| 133-156          | 03069010   | 76        | 0,80      | 14        | 16        | 22        | 8         | 8             | 14       | 25     | 25       |
| 146-168          | 03069011   | 76        | 0,80      | 14        | 16        | 22        | 8         | 6             | 14       | 25     | 25       |
| 159-181          | 03069012   | 76        | 0,80      | 14        | 16        | 22        | 8         | 5             | 14       | 25     | 25       |
| 172-194          | 03069013   | 76        | 0,80      | 14        | 16        | 22        | 8         | 4             | 14       | 25     | 25       |
| 184-206          | 03069014   | 76        | 0,80      | 14        | 16        | 22        | 8         | 3             | 14       | 25     | 25       |
| 197-219          | 03069015   | 76        | 0,80      | 14        | 16        | 22        | 8         | 2             | 14       | 25     | 25       |
| 210-232          | 03069016   | 76        | 0,80      | 14        | 16        | 22        | 8         | 2             | 14       | 25     | 25       |

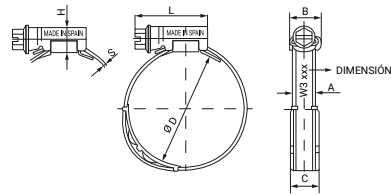
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del record.  
 Patentado mundialmente. —

# Abrazadera **ASFA-L Constant Tension DIN 3017** inoxidable W3

ALCTW3



**Material:** Acero inoxidable  
**W3 AISI 430 X6Cr17**  
(DIN 1.4016)  
Tornillo de acero  
inoxidable **W4 AISI 304 Cu**  
**Resistencia a la corrosión:**  
200 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| ØD<br>Aplicación | Referencia | A<br>+0.3 -0.2 | C<br>±0.5 | L<br>+1 -0.5 | S<br>±0.1 | H<br>Máx. | B<br>Máx. | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|------------------|------------|----------------|-----------|--------------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|                  |            |                |           |              |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| • 8-16           | 03017945   | 9              | 11,2      | 22,1         | 0,65      | 10,5      | 14        | 45            | 3,0      | 200    | 800      |
| • 12-22          | 03017947   | 9              | 11,2      | 22,1         | 0,65      | 10,5      | 14        | 45            | 3,0      | 200    | 800      |
| 16-27            | 03017949   | 9              | 11,2      | 23,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 36            | 3,5      | 200    | 800      |
| 20-32            | 03017950   | 9              | 11,2      | 23,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 36            | 3,5      | 50     | 400      |
| 25-40            | 03017951   | 9              | 11,2      | 25,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 32            | 4,0      | 50     | 400      |
| 30-45            | 03017952   | 9              | 11,2      | 25,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 27            | 4,0      | 50     | 400      |
| 32-50            | 03017953   | 9              | 11,2      | 25,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 27            | 4,0      | 50     | 200      |
| 40-60            | 03017954   | 9              | 11,2      | 25,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 19            | 4,0      | 50     | 400      |
| 50-70            | 03017955   | 9              | 11,2      | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 17            | 4,0      | 50     | 400      |
| 60-80            | 03017956   | 9              | 11,2      | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 15            | 4,0      | 50     | 50       |
| 70-90            | 03017957   | 9              | 11,2      | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 13            | 4,0      | 50     | 50       |
| 80-100           | 03017958   | 9              | 11,2      | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 11            | 4,0      | 25     | 200      |
| 90-110           | 03017959   | 9              | 11,2      | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 10            | 4,0      | 25     | 200      |
| 100-120          | 03017960   | 9              | 11,2      | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 9             | 4,0      | 25     | 200      |
| 110-130          | 03017961   | 9              | 11,2      | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 8             | 4,0      | 25     | 25       |

— La cota D no tiene en cuenta ni el aro ni el muelle interior.—

## • Nuevas referencias

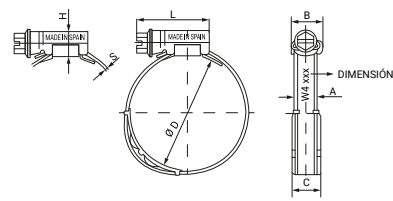
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —

# **Abrazadera ASFA-L Constant Tension DIN 3017** **inoxidable W4**

ALCTW4



**Material:** Acero inoxidable  
**W4 AISI 304** X5Cr Ni 18/10  
 (DIN 1.4301)  
 Tornillo de acero  
 inoxidable **W4 AISI 304** Cu  
**Resistencia a la corrosión:**  
 400 horas de niebla salina  
 (ASTM B-117)



| ØD<br>Aplicación | Referencia | A<br>+0.3 -0.2 | C<br>±0.5 | L<br>+1 -0.5 | S<br>±0.1 | H<br>Máx. | B<br>Máx. | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|------------------|------------|----------------|-----------|--------------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|                  |            |                |           |              |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| • 8-16           | 03017965   | 9              | 11,2      | 22,1         | 0,65      | 10,5      | 14        | 45            | 3,0      | 50     | 400      |
| • 12-22          | 03017967   | 9              | 11,2      | 22,1         | 0,65      | 10,5      | 14        | 45            | 3,0      | 50     | 400      |
| 16-27            | 03017969   | 9              | 11,2      | 23,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 36            | 3,5      | 50     | 400      |
| 20-32            | 03017970   | 9              | 11,2      | 23,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 36            | 3,5      | 50     | 400      |
| 25-40            | 03017971   | 9              | 11,2      | 25,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 32            | 4,0      | 50     | 400      |
| 30-45            | 03017972   | 9              | 11,2      | 25,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 28            | 4,0      | 50     | 400      |
| 32-50            | 03017973   | 9              | 11,2      | 25,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 24            | 4,0      | 50     | 200      |
| 40-60            | 03017974   | 9              | 11,2      | 25,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 19            | 4,0      | 50     | 400      |
| 50-70            | 03017975   | 9              | 11,2      | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 17            | 4,0      | 50     | 400      |
| 60-80            | 03017976   | 9              | 11,2      | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 15            | 4,0      | 50     | 50       |
| 70-90            | 03017977   | 9              | 11,2      | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 13            | 4,0      | 50     | 50       |
| 80-100           | 03017978   | 9              | 11,2      | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 11            | 4,0      | 25     | 200      |
| 90-110           | 03017979   | 9              | 11,2      | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 10            | 4,0      | 25     | 200      |
| 100-120          | 03017980   | 9              | 11,2      | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 9             | 4,0      | 25     | 200      |
| 110-130          | 03017981   | 9              | 11,2      | 29,6         | 0,75      | 10,5      | 14        | 8             | 4,0      | 25     | 25       |

— La cota D no tiene en cuenta ni el aro ni el muelle interior.—

• **Nuevas referencias**

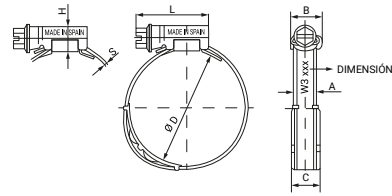
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
 Patentado mundialmente. —

**Abrazadera ASFA-S Constant Tension DIN 3017**  
**inoxidable W3**

ASCTW3



**Material:** Acero inoxidable  
**W3 AISI 430 X6Cr17**  
(DIN 1.4016)  
Tornillo de acero  
inoxidable **W4 AISI 304 Cu**  
**Resistencia a la corrosión:**  
200 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| ØD<br>Aplicación | Referencia | A<br>+0.3 -0.2 | C<br>±0.5 | L<br>+1 -0.5 | S<br>±0.1 | H<br>Máx. | B<br>Máx. | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|------------------|------------|----------------|-----------|--------------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|                  |            |                |           |              |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 16-27            | 03017800   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 45            | 4,5      | 50     | 400      |
| 20-32            | 03017818   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 45            | 5,5      | 50     | 400      |
| 25-40            | 03017826   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 40            | 5,5      | 50     | 400      |
| 30-45            | 03017834   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 35            | 5,5      | 50     | 400      |
| 32-50            | 03017842   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 35            | 6,0      | 50     | 200      |
| 40-60            | 03017850   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 30            | 6,0      | 50     | 400      |
| 50-70            | 03017869   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 25            | 7,0      | 50     | 400      |
| 60-80            | 03017877   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 20            | 7,0      | 50     | 50       |
| 70-90            | 03017885   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 17            | 7,0      | 50     | 50       |
| 80-100           | 03017893   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 14            | 7,0      | 25     | 200      |
| 90-110           | 03017906   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 12            | 7,0      | 25     | 200      |
| 100-120          | 03017914   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 10            | 7,0      | 25     | 200      |
| 110-130          | 03017922   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 8             | 7,0      | 25     | 25       |
| 120-140          | 03017923   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 7             | 7,0      | 25     | 25       |

— La cota D no tiene en cuenta ni el aro ni el muelle interior.—

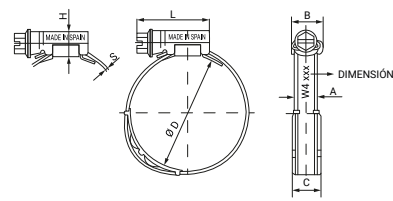
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —

# Abrazadera ASFA-S Constant Tension DIN 3017 inoxidable W4

ASCTW4



**Material:** Acero inoxidable  
**W4 AISI 304** X5Cr Ni 18/10  
(DIN 1.4301)  
Tornillo de acero  
inoxidable **W4 AISI 304** Cu  
**Resistencia a la corrosión:**  
400 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| ØD<br>Aplicación | Referencia | A<br>+0.3 -0.2 | C<br>±0.5 | L<br>+1 -0.5 | S<br>±0.1 | H<br>Máx. | B<br>Máx. | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|------------------|------------|----------------|-----------|--------------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|                  |            |                |           |              |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 16-27            | 03017929   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 45            | 5,0      | 50     | 400      |
| 20-32            | 03017930   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 45            | 6,0      | 50     | 400      |
| 25-40            | 03017931   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 40            | 6,0      | 50     | 400      |
| 30-45            | 03017932   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 35            | 6,0      | 50     | 400      |
| 32-50            | 03017933   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 35            | 6,5      | 50     | 200      |
| 40-60            | 03017934   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 30            | 6,5      | 50     | 400      |
| 50-70            | 03017935   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 25            | 7,5      | 50     | 400      |
| 60-80            | 03017936   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 20            | 7,5      | 50     | 50       |
| 70-90            | 03017937   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 17            | 7,5      | 50     | 50       |
| 80-100           | 03017938   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 14            | 7,5      | 25     | 200      |
| 90-110           | 03017939   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 12            | 7,5      | 25     | 200      |
| 100-120          | 03017940   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 10            | 7,5      | 25     | 200      |
| 110-130          | 03017941   | 12             | 15        | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,7      | 8             | 7,5      | 25     | 25       |

— La cota D no tiene en cuenta ni el aro ni el muelle interior.—

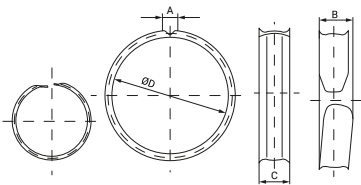
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —

# Aro inoxidable W4 para Abrazadera ASFA-L

AROW4L / AROW4LN



**Material:** Acero inoxidable  
**W4 AISI 301**  
**Acabado:** Teflonado negro  
o sin acabado  
**Resistencia a la corrosión:**  
400 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Ø D<br>Aplicación | Referencia<br>Negro | Referencia<br>Blanco | A<br>±2 | B<br>Máx. | C<br>±0.15 | Envase | Embalaje |
|-------------------|---------------------|----------------------|---------|-----------|------------|--------|----------|
| 16-27             | 73031031            | 03031034             | 3       | 14,5      | 12,7       | 200    | 800      |
| 20-32             | 73031040            | 03031042             | 3       | 14,5      | 12,7       | 200    | 800      |
| 25-40             | 73031058            | 03031050             | 3       | 14,5      | 12,7       | 100    | 800      |
| 30-45             | 73031066            | 03031069             | 3       | 14,5      | 12,7       | 100    | 800      |
| 32-50             | 73031074            | 03031077             | 3       | 14,5      | 12,7       | 100    | 800      |
| 40-60             | 73031082            | 03031085             | 3       | 15,5      | 12,7       | 100    | 400      |
| 50-70             | 73031090            | 03031093             | 3       | 15,5      | 12,7       | 100    | 100      |
| 60-80             | 73031103            | 03031106             | 3       | 15,5      | 12,7       | 100    | 100      |
| 70-90             | 73031111            | 03031114             | 3       | 15,5      | 12,7       | 50     | 400      |
| 80-100            | 73031120            | 03031122             | 3       | 16,5      | 12,7       | 50     | 400      |
| 90-110            | 73031138            | 03031130             | 3       | 16,5      | 12,7       | 25     | 25       |
| 100-120           | 73031146            | 03031149             | 3       | 16,5      | 12,7       | 25     | 25       |
| 110-130           | 73031154            | 03031157             | 3       | 16,5      | 12,7       | 25     | 25       |
| 120-140           | 73031162            | 03031165             | 3       | 16,5      | 12,7       | 25     | 25       |
| 130-150           | 73031170            | 03031173             | 3       | 16,5      | 12,7       | 25     | 25       |
| 140-160           | 73031189            | 03031181             | 3       | 16,5      | 12,7       | 25     | 25       |

## Aro inoxidable W4 para Abrazadera ASFA-S

AROW4S /AROW4SN

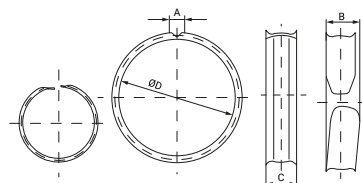


**Material:** Acero inoxidable

**W4 AISI 301**

**Acabado:** Teflonado negro  
o sin acabado

**Resistencia a la corrosión:**  
400 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



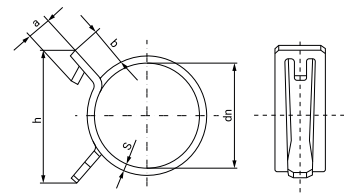
| Ø D<br>Aplicación | Referencia<br>Negro | Referencia<br>Blanco | A<br>±2 | B<br>Máx. | C<br>±0.15 | Envase | Embalaje |
|-------------------|---------------------|----------------------|---------|-----------|------------|--------|----------|
| 16-27             | 73031218            | 03031210             | 3       | 17,5      | 15,7       | 100    | 800      |
| 20-32             | 73031226            | 03031228             | 3       | 17,5      | 15,7       | 100    | 400      |
| 25-40             | 73031234            | 03031236             | 3       | 17,5      | 15,7       | 100    | 400      |
| 30-45             | 73031242            | 03031244             | 3       | 17,5      | 15,7       | 100    | 100      |
| 32-50             | 73031250            | 03031252             | 3       | 17,5      | 15,7       | 100    | 100      |
| 40-60             | 73031269            | 03031260             | 3       | 18,5      | 15,7       | 100    | 100      |
| 50-70             | 73031277            | 03031279             | 3       | 18,5      | 15,7       | 100    | 100      |
| 60-80             | 73031285            | 03031287             | 3       | 18,5      | 15,7       | 100    | 100      |
| 70-90             | 73031293            | 03031295             | 3       | 18,5      | 15,7       | 50     | 50       |
| 80-100            | 73031306            | 03031309             | 3       | 19,5      | 15,7       | 50     | 50       |
| 90-110            | 73031314            | 03031317             | 3       | 19,5      | 15,7       | 25     | 25       |
| 100-120           | 73031322            | 03031325             | 3       | 19,5      | 15,7       | 25     | 25       |
| 110-130           | 73031330            | 03031333             | 3       | 19,5      | 15,7       | 25     | 25       |
| 120-140           | 73031349            | 03031341             | 3       | 19,5      | 15,7       | 25     | 25       |
| 130-150           | 73031357            | 03031350             | 3       | 19,5      | 15,7       | 25     | 25       |
| 140-160           | 73031365            | 03031368             | 3       | 19,5      | 15,7       | 25     | 25       |
| 150-170           | 73031373            | 03031376             | 3       | 19,5      | 15,7       | 25     | 25       |
| 160-180           | 73031381            | 03031384             | 3       | 19,5      | 15,7       | 25     | 25       |
| 170-190           | 73031390            | 03031392             | 3       | 19,5      | 15,7       | 10     | 10       |
| 180-200           | 73031402            | 03031405             | 3       | 19,5      | 15,7       | 10     | 10       |
| 190-210           | 73031410            | 03031413             | 3       | 19,5      | 15,7       | 10     | 10       |
| 200-220           | 73031429            | 03031421             | 3       | 19,5      | 15,7       | 10     | 10       |
| 210-230           | 73031437            | 03031430             | 3       | 19,5      | 15,7       | 10     | 10       |
| 220-240           | 73031445            | 03031448             | 3       | 19,5      | 15,7       | 10     | 10       |

# Abrazadera de muelle standard DIN 3021 W1

AMS



**Material:** Acero W1 51 CrV4  
**Acabado:** Color negro  
libre de CrVI  
**Resistencia a la corrosión:**  
720 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Ø Nominal<br>dn | Referencia | Ancho<br>banda | Ø<br>Cerrado | Ø<br>Abierto | S<br>±0.4 | Carga Fijación<br>Min. | a<br>Máx. | b<br>Máx. | h<br>Máx. | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|----------------|--------------|--------------|-----------|------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|----------|
| 13              | 03031766   | 12             | 12,0         | 14,2         | 0,8       | 100                    | 9         | 10        | 40        | 200    | 1.600    |
| 14              | 03031834   | 12             | 13,3         | 15,8         | 0,8       | 100                    | 9         | 10        | 40        | 200    | 1.950    |
| 15              | 03031777   | 12             | 13,9         | 16,5         | 0,8       | 130                    | 9         | 10        | 40        | 200    | 1.600    |
| 16              | 03031802   | 12             | 14,9         | 17,5         | 0,8       | 160                    | 9         | 10        | 40        | 200    | 1.600    |
| 17              | 03031501   | 12             | 15,6         | 18,5         | 0,8       | 160                    | 9         | 10        | 40        | 200    | 1.600    |
| 18              | 03031812   | 12             | 16,0         | 19,0         | 0,8       | 200                    | 9         | 10        | 40        | 200    | 1.600    |
| 19              | 03031510   | 12             | 17,8         | 20,2         | 1,3       | 300                    | 9         | 10        | 40        | 200    | 800      |
| 20              | 03031528   | 12             | 18,4         | 21,6         | 1,3       | 200                    | 9         | 10        | 40        | 200    | 1.600    |
| 21              | 03031536   | 12             | 19,4         | 22,5         | 1,3       | 200                    | 9         | 10        | 40        | 200    | 800      |
| 22              | 03031538   | 12             | 20,5         | 24,2         | 1,3       | 200                    | 9         | 10        | 40        | 200    | 800      |
| 23              | 03031545   | 12             | 21,0         | 24,7         | 1,3       | 230                    | 9         | 10        | 40        | 200    | 800      |
| 24              | 03031552   | 12             | 22,0         | 26,0         | 1,3       | 230                    | 9         | 10        | 40        | 200    | 800      |
| 25              | 03031560   | 12             | 23,5         | 26,8         | 1,3       | 260                    | 9         | 10        | 40        | 200    | 800      |
| 26              | 03031579   | 12             | 24,3         | 28,0         | 1,7       | 270                    | 9         | 10        | 60        | 200    | 800      |
| 27              | 03031587   | 12             | 25,2         | 29,2         | 1,7       | 280                    | 9         | 10        | 60        | 200    | 800      |
| 28              | 03031593   | 12             | 26,1         | 30,2         | 1,7       | 300                    | 9         | 10        | 60        | 100    | 400      |
| 29              | 03031595   | 12             | 27,0         | 31,5         | 1,7       | 300                    | 9         | 10        | 60        | 100    | 800      |
| 30              | 03031823   | 12             | 28,0         | 32,5         | 1,7       | 300                    | 9         | 10        | 60        | 100    | 800      |
| 32              | 03031616   | 12             | 29,3         | 34,5         | 1,7       | 300                    | 9         | 10        | 60        | 200    | 200      |
| 34              | 03031620   | 12             | 30,6         | 36,4         | 1,7       | 300                    | 9         | 10        | 60        | 200    | 200      |
| 35              | 03031624   | 12             | 31,5         | 38,0         | 1,7       | 300                    | 9         | 10        | 60        | 200    | 800      |
| 36              | 03031632   | 12             | 32,5         | 39,0         | 1,7       | 300                    | 9         | 10        | 60        | 200    | 1.600    |
| 38              | 03031640   | 12             | 34,5         | 41,5         | 1,7       | 300                    | 9         | 10        | 60        | 200    | 1.600    |
| 40              | 03031667   | 12             | 35,5         | 42,5         | 1,7       | 300                    | 9         | 10        | 60        | 200    | 200      |
| 41              | 03031669   | 12             | 35,3         | 43,5         | 2,1       | 370                    | 9         | 10        | 60        | 200    | 800      |
| 42              | 03031675   | 12             | 37,2         | 44,5         | 2,1       | 340                    | 9         | 10        | 60        | 100    | 400      |
| 44              | 03031691   | 12             | 38,5         | 46,5         | 2,1       | 340                    | 9         | 10        | 60        | 50     | 400      |
| 46              | 03031704   | 12             | 40,5         | 48,5         | 2,1       | 350                    | 9         | 10        | 60        | 100    | 400      |
| 47              | 03031712   | 12             | 41,4         | 50,0         | 2,1       | 380                    | 9         | 10        | 60        | 100    | 400      |
| 49              | 03031719   | 12             | 42,5         | 52,0         | 2,1       | 410                    | 9         | 10        | 72        | 50     | 200      |
| 50              | 03031720   | 12             | 43,5         | 53,0         | 2,1       | 410                    | 9         | 10        | 72        | 100    | 400      |
| 51              | 03031739   | 12             | 44,0         | 54,0         | 2,1       | 410                    | 9         | 10        | 72        | 100    | 400      |
| 53              | 03031747   | 12             | 46,0         | 55,8         | 2,1       | 410                    | 9         | 10        | 72        | 50     | 200      |
| 55              | 03031755   | 12             | 46,8         | 58,0         | 2,1       | 430                    | 9         | 10        | 72        | 100    | 400      |

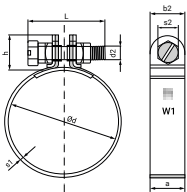
— Consultar: Capítulo 1.5 "Accesorios y herramientas" para obtener información sobre las herramientas de montaje. —

# Abrazadera de diámetro fijo W1

ADFW1



**Material:** Acero suave  
**W1** DIN 1.0935  
**Tornillo de grado 6.6**  
**Acabado:** Cincado Cr3  
**Resistencia a la corrosión:**  
 72 horas de niebla salina  
 (ASTM B-117)

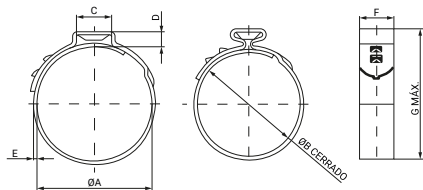


| Denominación | Ø d<br>Aplicación | Referencia | a<br>±0.3 | L<br>Máx. | d2 | b2   | S1<br>+0.2 -0.1 | h    | S2 | Envase | Embalaje |
|--------------|-------------------|------------|-----------|-----------|----|------|-----------------|------|----|--------|----------|
| ADF10/9      | 10                | 03032010   | 9         | 31        | M4 | 10,5 | 0,4             | 11,0 | -  | 500    | 500      |
| ADF11/9      | 11                | 03032029   | 9         | 31        | M4 | 10,5 | 0,4             | 11,0 | -  | 500    | 2.000    |
| ADF12/9      | 12                | 03032037   | 9         | 31        | M4 | 10,5 | 0,4             | 11,0 | -  | 500    | 500      |
| ADF13/9      | 13                | 03032045   | 9         | 31        | M4 | 10,5 | 0,4             | 11,0 | -  | 500    | 2.000    |
| ADF14/9      | 14                | 03032053   | 9         | 31        | M4 | 10,5 | 0,4             | 11,0 | -  | 500    | 500      |
| ADF15/9      | 15                | 03032061   | 9         | 31        | M4 | 10,5 | 0,4             | 11,0 | -  | 500    | 500      |
| ADF16/9      | 16                | 03032070   | 9         | 31        | M4 | 10,5 | 0,4             | 11,0 | -  | 500    | 2.000    |
| ADF17/9      | 17                | 03032088   | 9         | 31        | M4 | 10,5 | 0,4             | 11,0 | -  | 500    | 2.000    |
| ADF18/9      | 18                | 03032096   | 9         | 31        | M4 | 10,5 | 0,4             | 11,0 | -  | 500    | 500      |
| ADF19/9      | 19                | 03032109   | 9         | 31        | M4 | 10,5 | 0,4             | 11,0 | -  | 250    | 1.000    |
| ADF20/9      | 20                | 03032117   | 9         | 31        | M4 | 10,5 | 0,4             | 11,0 | -  | 500    | 500      |
| ADF21/12     | 21                | 03032740   | 12        | 35        | M5 | 14,0 | 0,5             | 13,5 | 8  | 250    | 1.000    |
| ADF22/12     | 22                | 03032758   | 12        | 35        | M5 | 14,0 | 0,5             | 13,5 | 8  | 200    | 800      |
| ADF23/12     | 23                | 03032766   | 12        | 35        | M5 | 14,0 | 0,5             | 13,5 | 8  | 250    | 250      |
| ADF24/12     | 24                | 03032774   | 12        | 35        | M5 | 14,0 | 0,5             | 13,5 | 8  | 200    | 800      |
| ADF25/12     | 25                | 03032782   | 12        | 35        | M5 | 14,0 | 0,5             | 13,5 | 8  | 200    | 800      |
| ADF26/12     | 26                | 03032790   | 12        | 35        | M5 | 14,0 | 0,5             | 13,5 | 8  | 200    | 800      |
| ADF27/12     | 27                | 03032803   | 12        | 35        | M5 | 14,0 | 0,5             | 13,5 | 8  | 200    | 200      |
| ADF28/12     | 28                | 03032811   | 12        | 35        | M5 | 14,0 | 0,5             | 13,5 | 8  | 250    | 250      |
| ADF29/12     | 29                | 03032820   | 12        | 35        | M5 | 14,0 | 0,5             | 13,5 | 8  | 100    | 400      |
| ADF30/12     | 30                | 03032838   | 12        | 35        | M5 | 14,0 | 0,5             | 13,5 | 8  | 100    | 400      |
| ADF21/15     | 21                | 03033347   | 15        | 40        | M6 | 17,0 | 0,6             | 17,0 | 10 | 250    | 250      |
| ADF23/15     | 23                | 03033363   | 15        | 40        | M6 | 17,0 | 0,6             | 17,0 | 10 | 250    | 250      |
| ADF25/15     | 25                | 03033380   | 15        | 40        | M6 | 17,0 | 0,6             | 17,0 | 10 | 250    | 250      |
| ADF26/15     | 26                | 03033398   | 15        | 40        | M6 | 17,0 | 0,6             | 17,0 | 10 | 250    | 250      |
| ADF31/15     | 31                | 03033443   | 15        | 40        | M6 | 17,0 | 0,6             | 17,0 | 10 | 100    | 400      |
| ADF32/15     | 32                | 03033451   | 15        | 40        | M6 | 17,0 | 0,6             | 17,0 | 10 | 100    | 400      |
| ADF33/15     | 33                | 03033460   | 15        | 40        | M6 | 17,0 | 0,6             | 17,0 | 10 | 100    | 400      |
| ADF34/15     | 34                | 03033478   | 15        | 40        | M6 | 17,0 | 0,6             | 17,0 | 10 | 100    | 400      |
| ADF35/15     | 35                | 03033486   | 15        | 40        | M6 | 17,0 | 0,6             | 17,0 | 10 | 100    | 400      |
| ADF36/15     | 36                | 03033494   | 15        | 40        | M6 | 17,0 | 0,6             | 17,0 | 10 | 100    | 100      |
| ADF44/15     | 44                | 03033574   | 15        | 40        | M6 | 17,0 | 0,6             | 17,0 | 10 | 100    | 100      |
| ADF46/15     | 46                | 03033590   | 15        | 40        | M6 | 17,0 | 0,6             | 17,0 | 10 | 100    | 100      |

— Posibilidad de fabricación hasta diámetro 120 mm y ancho de banda de 30 mm. —



**Material:** Acero DX51D+AZ  
150 (EN 10215)  
**Resistencia a la corrosión:**  
144 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)



| Ø A<br>Aplicación ±0.3 | Referencia | Ø B<br>Cerrado | C<br>±0.5 | D<br>±0.5 | E<br>±0.1 | F<br>+0.4 -0.1 | G<br>Máx. | Envase | Embalaje |
|------------------------|------------|----------------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|--------|----------|
| 10,0                   | 03030752   | 8,3            | 8         | 2,6       | 0,6       | 7              | 14,0      | 1.000  | 4.000    |
| 13,3                   | 03030760   | 10,8           | 8         | 2,6       | 0,6       | 7              | 17,5      | 1.000  | 4.000    |
| 15,7                   | 03030779   | 13,2           | 8         | 2,8       | 0,6       | 7              | 19,9      | 1.000  | 4.000    |
| 17,5                   | 03030787   | 14,3           | 8         | 2,8       | 0,8       | 7              | 22,5      | 1.000  | 4.000    |
| 17,8                   | 03030795   | 14,6           | 8         | 2,8       | 0,8       | 7              | 22,5      | 1.000  | 4.000    |
| 18,5                   | 03030808   | 15,3           | 8         | 2,8       | 0,8       | 7              | 23,5      | 1.000  | 4.000    |
| 20,5                   | 03030816   | 17,3           | 8         | 2,8       | 0,8       | 7              | 26,0      | 500    | 2.000    |
| 29,5                   | 03030824   | 26,3           | 8         | 2,8       | 0,8       | 7              | 35,5      | 500    | 2.000    |
| 31,6                   | 03030832   | 28,4           | 8         | 2,8       | 0,8       | 7              | 37,5      | 500    | 2.000    |
| 39,6                   | 03030840   | 36,4           | 8         | 2,8       | 0,8       | 7              | 45,5      | 500    | 500      |
| 40,5                   | 03030859   | 37,3           | 8         | 2,8       | 0,8       | 7              | 46,5      | 500    | 500      |
| 45,5                   | 03030867   | 42,3           | 8         | 2,8       | 0,8       | 7              | 51,5      | 200    | 800      |
| 47,0                   | 03030875   | 43,8           | 8         | 2,8       | 0,8       | 7              | 53,0      | 200    | 1.600    |
| 51,5                   | 03030883   | 48,3           | 8         | 2,8       | 0,8       | 7              | 57,5      | 100    | 800      |
| 52,5                   | 03030891   | 49,3           | 8         | 2,8       | 0,8       | 7              | 58,5      | 100    | 800      |
| 65,5                   | 03030904   | 62,3           | 8         | 2,8       | 0,8       | 7              | 71,5      | 100    | 800      |

— Consultar: También disponibilidad de fabricación en inoxidable. —

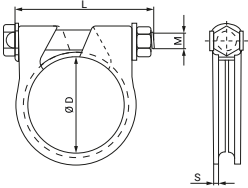
— Consultar: Capítulo 1.5 "Accesorios y herramientas" para obtener información sobre las herramientas de montaje. —

# Abrazadera para tubo de escape W1

ATE



**Material:** Cinta de acero por inmersión en caliente  
**Tornillo de acero al carbono**  
**Acabado:** Cinta galvanizada y tornillo cincado Cr3  
**Resistencia a la corrosión:**  
 72 horas de niebla salina (ASTM B-117)



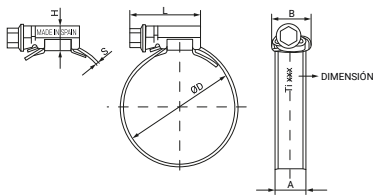
| Ø Aplicación<br>mm | Referencia | M x L    | S<br>+0.2 | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|----------|-----------|--------|----------|
| 27,0 - 30,0        | 03002765   | M8 x 55  | 1,5       | 300    | 300      |
| 30,0 - 33,0        | 03002773   | M8 x 55  | 1,5       | 100    | 100      |
| 33,0 - 36,0        | 03002781   | M8 x 60  | 2,0       | 250    | 250      |
| 36,5 - 39,5        | 03002785   | M8 x 60  | 2,0       | 100    | 100      |
| 39,0 - 42,0        | 03002790   | M8 x 60  | 2,5       | 100    | 100      |
| 40,5 - 43,5        | 03002791   | M8 x 60  | 2,5       | 100    | 100      |
| 42,0 - 45,0        | 03002802   | M8 x 65  | 2,5       | 150    | 150      |
| 45,0 - 48,0        | 03002810   | M8 x 65  | 2,0       | 150    | 150      |
| 47,5 - 50,0        | 03002829   | M8 x 65  | 2,5       | 100    | 100      |
| 48,0 - 51,0        | 03002837   | M8 x 65  | 2,5       | 50     | 50       |
| 49,0 - 52,0        | 03002845   | M8 x 65  | 2,0       | 50     | 50       |
| 52,0 - 54,1        | 03002853   | M8 x 70  | 2,5       | 50     | 50       |
| 53,0 - 56,0        | 03002861   | M8 x 70  | 2,5       | 50     | 50       |
| 55,0 - 58,0        | 03002870   | M8 x 80  | 2,0       | 50     | 50       |
| 57,0 - 59,1        | 03002888   | M8 x 80  | 2,5       | 50     | 50       |
| 58,0 - 61,0        | 03002896   | M8 x 80  | 2,5       | 50     | 50       |
| 61,0 - 64,0        | 03002909   | M10 x 90 | 3,0       | 100    | 100      |
| 67,0 - 71,0        | 03002917   | M10 x 90 | 3,0       | 50     | 50       |

# Abrazadera ASFA-S de Titanio

ASTI



**Material:** Titanio ASTM B-265  
**Tornillo de titanio** ASTM B- 348  
**Acabado:** Color negro  
**Resistencia a la corrosión:**  
Ilimitadas horas de niebla salina (ASTM B-117)



| Ø D<br>Aplicación | Referencia | A<br>+0,4 -0,2 | L<br>+1 -0,5 | S<br>±0.1 | H<br>Máx. | B<br>Máx. | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|----------------|--------------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|                   |            |                |              |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 16-27             | 03009502   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 47,0          | 4,5      | 1      | 20       |
| 20-32             | 03009510   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 47,0          | 5,5      | 1      | 1        |
| 25-40             | 03009529   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 42,0          | 5,5      | 1      | 2        |
| 30-45             | 03009537   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 37,0          | 5,5      | 1      | 1        |
| 32-50             | 03009545   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 37,0          | 6,5      | 1      | 10       |
| 40-60             | 03009553   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 32,0          | 6,5      | 1      | 1        |
| 50-70             | 03009561   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 26,0          | 7,0      | 1      | 1        |
| 60-80             | 03009570   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 21,0          | 7,0      | 1      | 1        |
| 70-90             | 03009588   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 18,0          | 7,0      | 1      | 1        |
| 80-100            | 03009596   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 15,0          | 7,0      | 1      | 1        |
| 90-110            | 03009609   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 13,0          | 7,0      | 1      | 1        |
| 100-120           | 03009617   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 11,0          | 7,0      | 1      | 1        |
| 110-130           | 03009625   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 8,5           | 7,0      | 1      | 1        |
| 120-140           | 03009633   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 7,4           | 7,0      | 1      | 1        |
| 130-150           | 03009641   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 6,3           | 7,0      | 1      | 1        |
| 140-160           | 03009650   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 5,3           | 7,0      | 1      | 1        |
| 150-170           | 03009668   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 4,2           | 7,0      | 1      | 1        |
| 160-180           | 03009676   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 3,2           | 7,0      | 1      | 1        |
| 170-190           | 03009684   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 2,1           | 7,0      | 1      | 1        |
| 180-200           | 03009692   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 2,1           | 7,0      | 1      | 1        |
| 190-210           | 03009705   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 1,9           | 7,0      | 1      | 1        |
| 200-220           | 03009713   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 1,9           | 7,0      | 1      | 1        |
| 210-230           | 03009721   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 1,7           | 7,0      | 1      | 1        |
| 220-240           | 03009730   | 12,2           | 29,6         | 0,8       | 11        | 16,6      | 1,7           | 7,0      | 1      | 1        |

— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —

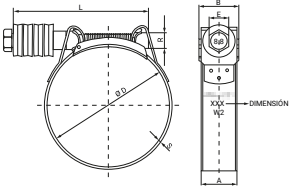
# Abrazadera SUPRA Constant Tension inoxidable W2

SUPRACTW2



**Material:** Acero inoxidable  
**W2 AISI 430** X6Cr17  
(DIN 1.4016), Tornillo de acero  
inoxidable **W2 AISI 430**,  
Arandelas de acero inoxidable  
**W4 AISI 304**

**Resistencia a la corrosión:**  
72 h de niebla salina (ASTM B-117)



| Ø D<br>Aplicación | Referencia | A          | S<br>±0.03 | R   | L<br>±2.0 | B<br>±0.5 | E<br>±0.2 | Valores Máx.  |          | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|------------|------------|-----|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|--------|----------|
|                   |            |            |            |     |           |           |           | Presión (Bar) | Par (Nm) |        |          |
| 17-19             | 03020100   | 18 +0,2 -0 | 0,6        | M6  | 50        | 19,8      | 10        | 50            | 10       | 50     | 50       |
| 19-21             | 03020118   | 18 +0,2 -0 | 0,6        | M6  | 50        | 19,8      | 10        | 50            | 10       | 50     | 50       |
| 21-23             | 03020126   | 18 +0,2 -0 | 0,6        | M6  | 50        | 19,8      | 10        | 48            | 10       | 50     | 50       |
| 23-25             | 03020134   | 18 +0,2 -0 | 0,6        | M6  | 50        | 19,8      | 10        | 48            | 10       | 50     | 50       |
| 25-27             | 03020142   | 18 +0,2 -0 | 0,6        | M6  | 50        | 19,8      | 10        | 45            | 10       | 50     | 50       |
| 27-29             | 03020150   | 18 +0,2 -0 | 0,6        | M6  | 50        | 19,8      | 10        | 45            | 10       | 50     | 50       |
| 29-31             | 03020169   | 20 +0,3 -0 | 0,8        | M7  | 70        | 22,0      | 11        | 42            | 13       | 50     | 50       |
| 31-34             | 03020177   | 20 +0,3 -0 | 0,8        | M7  | 70        | 22,0      | 11        | 42            | 13       | 50     | 50       |
| 34-37             | 03020185   | 20 +0,3 -0 | 0,8        | M7  | 70        | 22,0      | 11        | 40            | 13       | 50     | 50       |
| 37-40             | 03020193   | 20 +0,3 -0 | 0,8        | M7  | 70        | 22,0      | 11        | 40            | 13       | 50     | 50       |
| 40-43             | 03020206   | 20 +0,3 -0 | 0,8        | M7  | 80        | 22,0      | 11        | 38            | 13       | 50     | 50       |
| 43-47             | 03020214   | 20 +0,3 -0 | 0,9        | M7  | 80        | 22,0      | 11        | 38            | 16       | 50     | 50       |
| 47-51             | 03020222   | 20 +0,3 -0 | 0,9        | M7  | 80        | 22,0      | 11        | 36            | 16       | 50     | 50       |
| 51-55             | 03020230   | 20 +0,3 -0 | 0,9        | M7  | 80        | 22,0      | 11        | 36            | 16       | 25     | 25       |
| 55-59             | 03020249   | 20 +0,3 -0 | 0,9        | M7  | 80        | 22,0      | 11        | 34            | 16       | 25     | 25       |
| 59-63             | 03020257   | 20 +0,3 -0 | 0,9        | M7  | 80        | 22,0      | 11        | 34            | 16       | 25     | 25       |
| 63-68             | 03020265   | 20 +0,3 -0 | 0,9        | M7  | 80        | 22,0      | 11        | 34            | 16       | 25     | 25       |
| 68-73             | 03020273   | 25 +0,4 -0 | 1,0        | M8  | 110       | 27,5      | 13        | 28            | 30       | 25     | 25       |
| 73-79             | 03020281   | 25 +0,4 -0 | 1,0        | M8  | 110       | 27,5      | 13        | 28            | 30       | 25     | 25       |
| 79-85             | 03020290   | 25 +0,4 -0 | 1,0        | M8  | 110       | 27,5      | 13        | 28            | 30       | 25     | 25       |
| 85-91             | 03020302   | 25 +0,4 -0 | 1,0        | M8  | 110       | 27,5      | 13        | 20            | 30       | 25     | 25       |
| 91-97             | 03020310   | 25 +0,4 -0 | 1,0        | M8  | 110       | 27,5      | 13        | 20            | 30       | 25     | 25       |
| 97-104            | 03020329   | 25 +0,4 -0 | 1,0        | M8  | 130       | 27,5      | 13        | 20            | 30       | 25     | 25       |
| 104-112           | 03020337   | 25 +0,4 -0 | 1,0        | M8  | 130       | 27,5      | 13        | 12            | 30       | 25     | 25       |
| 112-121           | 03020345   | 25 +0,4 -0 | 1,0        | M8  | 130       | 27,5      | 13        | 12            | 30       | 25     | 25       |
| 121-130           | 03020353   | 25 +0,4 -0 | 1,0        | M8  | 130       | 27,5      | 13        | 12            | 30       | 25     | 25       |
| 130-140           | 03020361   | 28 +0,4 -0 | 1,2        | M10 | 175       | 31,0      | 17        | 9             | 45       | 10     | 10       |
| 140-150           | 03020370   | 28 +0,4 -0 | 1,2        | M10 | 175       | 31,0      | 17        | 9             | 45       | 10     | 10       |
| 150-162           | 03020388   | 28 +0,4 -0 | 1,2        | M10 | 175       | 31,0      | 17        | 9             | 45       | 10     | 10       |
| 162-174           | 03020396   | 28 +0,4 -0 | 1,2        | M10 | 175       | 31,0      | 17        | 6             | 45       | 10     | 10       |
| 174-187           | 03020409   | 28 +0,4 -0 | 1,2        | M10 | 175       | 31,0      | 17        | 6             | 45       | 10     | 10       |
| 187-200           | 03020417   | 28 +0,4 -0 | 1,2        | M10 | 175       | 31,0      | 17        | 6             | 45       | 10     | 10       |
| 200-213           | 03020425   | 28 +0,4 -0 | 1,2        | M10 | 175       | 31,0      | 17        | 3             | 45       | 10     | 10       |
| 213-226           | 03020433   | 28 +0,4 -0 | 1,2        | M10 | 175       | 31,0      | 17        | 3             | 45       | 10     | 10       |
| 226-239           | 03020441   | 28 +0,4 -0 | 1,2        | M10 | 175       | 31,0      | 17        | 3             | 45       | 10     | 10       |
| 239-252           | 03020450   | 28 +0,4 -0 | 1,2        | M10 | 175       | 31,0      | 17        | 3             | 45       | 10     | 10       |

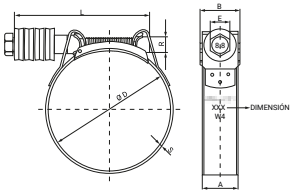
— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —

# Abrazadera SUPRA Constant Tension inoxidable W4

SUPRAW4CT



**Material:** Acero inoxidable  
**W4 AISI 304** X5CrNi 18/10  
(DIN 1.4301)A2  
Tornillo y arandelas de acero  
inoxidable **W4 AISI 304**  
**Resistencia a la corrosión:**  
400 horas de niebla salina  
(ASTM B-117)

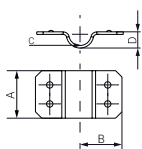
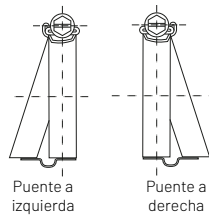


| Ø D<br>Aplicación | Referencia | A          | S<br>±0.03 | R   | L<br>±2.0 | B<br>±0.5 | E<br>±0.2 | Valores Máx.<br>Presión (Bar) Par (Nm) |    | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|------------|------------|-----|-----------|-----------|-----------|----------------------------------------|----|--------|----------|
| 25-27             | 43013059   | 18 +0,2 -0 | 0,6        | M6  | 50        | 19,8      | 10        | 45                                     | 10 | 50     | 400      |
| 27-29             | 43013067   | 18 +0,2 -0 | 0,6        | M6  | 55        | 19,8      | 10        | 45                                     | 10 | 50     | 200      |
| 29-31             | 43013075   | 20 +0,3 -0 | 0,8        | M7  | 70        | 22,0      | 11        | 42                                     | 13 | 50     | 50       |
| 31-34             | 43013083   | 20 +0,3 -0 | 0,8        | M7  | 70        | 22,0      | 11        | 42                                     | 13 | 50     | 50       |
| 34-37             | 43013091   | 20 +0,3 -0 | 0,8        | M7  | 70        | 22,0      | 11        | 40                                     | 13 | 50     | 50       |
| 37-40             | 43013104   | 20 +0,3 -0 | 0,8        | M7  | 70        | 22,0      | 11        | 40                                     | 13 | 50     | 50       |
| 40-43             | 43013112   | 20 +0,3 -0 | 0,8        | M7  | 80        | 22,0      | 11        | 38                                     | 13 | 50     | 50       |
| 43-47             | 43013120   | 20 +0,3 -0 | 0,9        | M7  | 80        | 22,0      | 11        | 38                                     | 16 | 50     | 50       |
| 47-51             | 43013139   | 20 +0,3 -0 | 0,9        | M7  | 80        | 22,0      | 11        | 36                                     | 16 | 50     | 50       |
| 51-55             | 43013147   | 20 +0,3 -0 | 0,9        | M7  | 80        | 22,0      | 11        | 36                                     | 16 | 25     | 25       |
| 55-59             | 43013155   | 20 +0,3 -0 | 0,9        | M7  | 80        | 22,0      | 11        | 34                                     | 16 | 25     | 25       |
| 59-63             | 43013163   | 20 +0,3 -0 | 0,9        | M7  | 80        | 22,0      | 11        | 34                                     | 16 | 25     | 25       |
| 63-68             | 43013171   | 20 +0,3 -0 | 0,9        | M8  | 80        | 22,0      | 11        | 34                                     | 16 | 25     | 25       |
| 68-73             | 43013180   | 25 +0,4 -0 | 1,0        | M8  | 110       | 27,5      | 13        | 28                                     | 30 | 25     | 25       |
| 73-79             | 43013198   | 25 +0,4 -0 | 1,0        | M8  | 110       | 27,5      | 13        | 28                                     | 30 | 25     | 25       |
| 79-85             | 43013200   | 25 +0,4 -0 | 1,0        | M8  | 110       | 27,5      | 13        | 28                                     | 30 | 25     | 25       |
| 85-91             | 43013219   | 25 +0,4 -0 | 1,0        | M8  | 110       | 27,5      | 13        | 20                                     | 30 | 25     | 25       |
| 91-97             | 43013227   | 25 +0,4 -0 | 1,0        | M8  | 110       | 27,5      | 13        | 20                                     | 30 | 25     | 25       |
| 97-104            | 43013235   | 25 +0,4 -0 | 1,0        | M8  | 130       | 27,5      | 13        | 20                                     | 30 | 25     | 25       |
| 104-112           | 43013243   | 25 +0,4 -0 | 1,0        | M8  | 130       | 27,5      | 13        | 12                                     | 30 | 25     | 25       |
| 112-121           | 43013251   | 25 +0,4 -0 | 1,0        | M8  | 130       | 27,5      | 13        | 12                                     | 30 | 25     | 25       |
| 121-130           | 43013260   | 25 +0,4 -0 | 1,0        | M10 | 130       | 27,5      | 13        | 12                                     | 30 | 25     | 25       |
| 130-140           | 43013278   | 28 +0,4 -0 | 1,2        | M10 | 175       | 31,0      | 17        | 9                                      | 45 | 10     | 10       |
| 140-150           | 43013286   | 28 +0,4 -0 | 1,2        | M10 | 175       | 31,0      | 17        | 9                                      | 45 | 10     | 10       |
| 150-162           | 43013294   | 28 +0,4 -0 | 1,2        | M10 | 175       | 31,0      | 17        | 9                                      | 45 | 10     | 10       |
| 162-174           | 43013307   | 28 +0,4 -0 | 1,2        | M10 | 175       | 31,0      | 17        | 6                                      | 45 | 10     | 10       |
| 174-187           | 43013315   | 28 +0,4 -0 | 1,2        | M10 | 175       | 31,0      | 17        | 6                                      | 45 | 10     | 10       |
| 187-200           | 43013323   | 28 +0,4 -0 | 1,2        | M10 | 175       | 31,0      | 17        | 6                                      | 45 | 10     | 10       |
| 200-213           | 43013331   | 28 +0,4 -0 | 1,2        | M10 | 175       | 31,0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 213-226           | 43013340   | 28 +0,4 -0 | 1,2        | M10 | 175       | 31,0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 226-239           | 43013358   | 28 +0,4 -0 | 1,2        | M10 | 175       | 31,0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |
| 239-252           | 43013366   | 28 +0,4 -0 | 1,2        | M10 | 175       | 31,0      | 17        | 3                                      | 45 | 10     | 10       |

— Los valores máximos indicados pueden variar dependiendo del tipo de manguera empleada y la geometría del racord.  
Patentado mundialmente. —

# Abrazadera ASFA-L (9 mm) con puente W2 / W3 / W4 / W5

APDL / APIL



| Medida  | Diámetro de aplicación |           | Cotas del puente |    |      |   | Envase |
|---------|------------------------|-----------|------------------|----|------|---|--------|
|         | 1 Puente               | 2 Puentes | A                | B  | C    | D |        |
| 32-50   | 32-46                  | 32-43     | 10               | 12 | 3.0  | 5 | 100    |
| 40-60   | 40-56                  | 40-53     | 10               | 12 | 3.1  | 5 | 100    |
| 50-70   | 50-66                  | 50-63     | 10               | 12 | 3.2  | 5 | 100    |
| 60-80   | 60-76                  | 60-73     | 10               | 12 | 3.3  | 5 | 100    |
| 70-90   | 70-86                  | 70-83     | 10               | 12 | 3.4  | 5 | 50     |
| 80-100  | 80-96                  | 80-93     | 10               | 12 | 3.5  | 5 | 50     |
| 90-110  | 90-106                 | 90-103    | 10               | 12 | 3.6  | 5 | 25     |
| 100-120 | 100-116                | 100-113   | 10               | 12 | 3.7  | 5 | 25     |
| 110-130 | 110-126                | 110-123   | 10               | 12 | 3.8  | 5 | 25     |
| 120-140 | 120-136                | 120-133   | 10               | 12 | 3.9  | 5 | 25     |
| 130-150 | 130-146                | 130-143   | 10               | 12 | 3.10 | 5 | 25     |
| 140-160 | 140-156                | 140-153   | 10               | 12 | 3.11 | 5 | 25     |

### Configuración de referencias:

Ejemplo: A1PD3250W2L (Abrazadera de un puente dirección derecha de diámetro 32-50 material W2 ASFA L (9 mm))

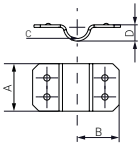
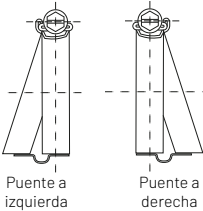
|            |            |                      |              |           |                |
|------------|------------|----------------------|--------------|-----------|----------------|
| <b>A</b>   | <b>1P</b>  | <b>D</b>             | <b>32-50</b> | <b>W2</b> | <b>L</b>       |
| Abrazadera | Nº Puentes | Dirección del puente | Medida       | Material  | Ancho de banda |

- Abrazadera = **A**
- Nº de puentes = **1P** (1 Puente)  
o **2P** (2 Puentes)
- Dirección del puente = **D** (Derecha) o **I** (Izquierda)
- Material = **W2 / W3 / W4** o **W5**
- Ancho de banda = **ASFA L** (9 mm) o **ASFA S** (12 mm)

— Las abrazaderas con puente están disponibles con las siguientes configuraciones:

Ancho de banda de 9 mm o 12 mm | 1 o 2 puentes | Puente a derecha o izquierda | Material: acero inoxidable **W2**, **W3**, **W4** o **W5**. —

— Los valores máximos de presión y pares de apriete son los mismos indicados en los artículos ASFA L (9 mm) y ASFA S (12 mm) del capítulo "1.2 - Media presión". —



| Medida  | Diámetro de aplicación |           | Cotas del puente |    |     |   | Envase |
|---------|------------------------|-----------|------------------|----|-----|---|--------|
|         | 1 Puente               | 2 Puentes | A                | B  | C   | D |        |
| 32-50   | 32-46                  | 32-43     | 10               | 16 | 3.0 | 7 | 100    |
| 40-60   | 40-56                  | 40-53     | 10               | 16 | 3.0 | 7 | 100    |
| 50-70   | 50-66                  | 50-63     | 10               | 16 | 3.0 | 7 | 100    |
| 60-80   | 60-76                  | 60-73     | 10               | 16 | 3.0 | 7 | 100    |
| 70-90   | 70-86                  | 70-83     | 10               | 16 | 3.0 | 7 | 50     |
| 80-100  | 80-96                  | 80-93     | 10               | 16 | 3.0 | 7 | 50     |
| 90-110  | 90-106                 | 90-103    | 10               | 16 | 3.0 | 7 | 25     |
| 100-120 | 100-116                | 100-113   | 10               | 16 | 3.0 | 7 | 25     |
| 110-130 | 110-126                | 110-123   | 10               | 16 | 3.0 | 7 | 25     |
| 120-140 | 120-136                | 120-133   | 10               | 16 | 3.0 | 7 | 25     |
| 130-150 | 130-146                | 130-143   | 10               | 16 | 3.0 | 7 | 25     |
| 140-160 | 140-156                | 140-153   | 10               | 16 | 3.0 | 7 | 25     |
| 150-170 | 150-166                | 150-163   | 10               | 16 | 3.0 | 7 | 25     |
| 160-180 | 160-176                | 160-173   | 10               | 16 | 3.0 | 7 | 25     |
| 170-190 | 170-186                | 170-183   | 10               | 16 | 3.0 | 7 | 10     |
| 180-200 | 180-196                | 180-193   | 10               | 16 | 3.0 | 7 | 10     |
| 190-210 | 190-206                | 190-203   | 10               | 16 | 3.0 | 7 | 10     |
| 200-220 | 200-216                | 200-213   | 10               | 16 | 3.0 | 7 | 10     |
| 210-230 | 210-226                | 210-223   | 10               | 16 | 3.0 | 7 | 10     |
| 220-240 | 220-236                | 220-233   | 10               | 16 | 3.0 | 7 | 10     |

Configuración de referencias:

Ejemplo: A2PI4060W4S (Abrazadera de dos puentes dirección izquierda de diámetro 40-60 material W4 ASFA S (12 mm)

|            |            |                      |              |           |                |
|------------|------------|----------------------|--------------|-----------|----------------|
| <b>A</b>   | <b>2P</b>  | <b>I</b>             | <b>40-60</b> | <b>W4</b> | <b>S</b>       |
| Abrazadera | Nº Puentes | Dirección del puente | Medida       | Material  | Ancho de banda |

- Abrazadera = **A**
- Nº de puentes = **1P** (1 Puente) o **2P** (2 Puentes)
- Dirección del puente = **D** (Derecha) o **I** (Izquierda)
- Material = **W2 / W3 / W4 o W5**
- Ancho de banda = **ASFA L** (9 mm) o **ASFA S** (12 mm)

— Las abrazaderas con puente están disponibles con las siguientes configuraciones:

Ancho de banda de 9 mm o 12 mm | 1 o 2 puentes | Puente a derecha o izquierda | Material: acero inoxidable **W2, W3, W4 o W5**. —

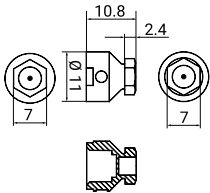
— Los valores máximos de presión y pares de apriete son los mismos indicados en los artículos ASFA L (9 mm) y ASFA S (12 mm) del capítulo "1.2 - Media presión". —

# Abrazadera ASFA-L con capuchón de Control de Par

CAPAL



**Disponible en:**  
 Acero galvanizado **W1**, Acero inoxidable  
**W2 AISI 430**, **W3 AISI 430**, **W4 AISI 304**  
 o **W5 AISI 326**  
**Material del capuchón:** ZAMAK 5  
 GD-ZnALU Cu1 gris plata  
**Resistencia a la corrosión:**  
 Según material



| Ø Aplicación | Referencia<br>W1 | Referencia<br>W2 | Referencia<br>W3 | Referencia<br>W4 | Referencia<br>W5 | Envase |
|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------|
| 8-16         | CA3008753        | CA3016516        | CA3016014        | CA3014019        | CA3015759        | 200    |
| 12-22        | CA3008761        | CA3016524        | CA3016022        | CA3014027        | CA3015767        | 200    |
| 16-27        | CA3008770        | CA3016532        | CA3016030        | CA3014035        | CA3015775        | 200    |
| 20-32        | CA3008788        | CA3016540        | CA3016049        | CA3014043        | CA3015783        | 200    |
| 25-40        | CA3008796        | CA3016559        | CA3016065        | CA3014051        | CA3015804        | 100    |
| 30-45        | CA3008809        | CA3016567        | CA3016073        | CA3014060        | CA3015812        | 100    |
| 32-50        | CA3008817        | CA3016575        | CA3016081        | CA3014078        | CA3015820        | 100    |
| 40-60        | CA3008825        | CA3016583        | CA3016090        | CA3014086        | CA3015839        | 100    |
| 50-70        | CA3008833        | CA3016591        | CA3016102        | CA3014094        | CA3015847        | 100    |
| 60-80        | CA3008841        | CA3016604        | CA3016110        | CA3014107        | CA3015855        | 100    |
| 70-90        | CA3008850        | CA3016612        | CA3016129        | CA3014115        | CA3015863        | 50     |
| 80-100       | CA3008868        | CA3016620        | CA3016137        | CA3014123        | CA3015871        | 50     |
| 90-110       | CA3008876        | CA3016639        | CA3016145        | CA3014140        | CA3015880        | 25     |
| 100-120      | CA3008884        | CA3016647        | CA3016153        | CA3014158        | CA3015898        | 25     |
| 110-130      | CA3008892        | CA3016655        | CA3016161        | CA3014166        | CA3015900        | 25     |
| 120-140      | CA3008905        | CA3016663        | CA3016170        | CA3014174        | CA3015919        | 25     |
| 130-150      | CA3008913        | CA3016671        | CA3016188        | CA3014182        | CA3015927        | 25     |
| 140-160      | CA3008921        | CA3016680        | CA3016196        | CA3014190        | CA3015935        | 25     |

— Cuando se alcanza el par de apriete recomendado por cizalladura, se desprende el capuchón. Posterior a la cizalladura, si fuera necesario, se puede reapretar nuevamente o desmontar. Se entregan montadas bajo pedido. Solicitar plazo de entrega. —

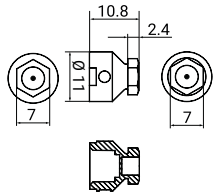
— Los valores máximos de presión y pares de apriete son los mismos indicados en los artículos ASFA L (9 mm) y ASFA S (12 mm) del capítulo "1.2 - Media presión". —

# Abrazadera ASFA-S con capuchón de Control de Par

CAPAS



Disponible en:  
Acero galvanizado **W1**, Acero inoxidable  
**W2 AISI 430**, **W3 AISI 430**, **W4 AISI 304**  
o **W5 AISI 326**  
**Material del capuchón:** ZAMAK 5  
GD-ZnALU Cu1 gris plata  
**Resistencia a la corrosión:**  
Según material



| Ø Aplicación | Referencia W1 | Referencia W2 | Referencia W3 | Referencia W4 | Referencia W5 | Envase |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------|
| 16-27        | CA3009001     | CA3017017     | CA3016209     | CA3014730     | CA3017720     | 50     |
| 20-32        | CA3009002     | CA3017025     | CA3016217     | CA3014510     | CA3017500     | 50     |
| 25-40        | CA3009003     | CA3017033     | CA3016225     | CA3014529     | CA3017519     | 50     |
| 30-45        | CA3009004     | CA3017009     | CA3016233     | CA3014748     | CA3017738     | 50     |
| 32-50        | CA3009005     | CA3017041     | CA3016241     | CA3014537     | CA3017527     | 50     |
| 40-60        | CA3009006     | CA3017050     | CA3016250     | CA3014545     | CA3017535     | 50     |
| 50-70        | CA3009007     | CA3017068     | CA3016268     | CA3014553     | CA3017543     | 50     |
| 60-80        | CA3009008     | CA3017076     | CA3016276     | CA3014561     | CA3017551     | 50     |
| 70-90        | CA3009009     | CA3017084     | CA3016284     | CA3014570     | CA3017560     | 50     |
| 80-100       | CA3009010     | CA3017092     | CA3016292     | CA3014588     | CA3017578     | 25     |
| 90-110       | CA3009011     | CA3017105     | CA3016305     | CA3014596     | CA3017586     | 25     |
| 100-120      | CA3009012     | CA3017113     | CA3016313     | CA3014609     | CA3017594     | 25     |
| 110-130      | CA3009013     | CA3017121     | CA3016321     | CA3014617     | CA3017607     | 25     |
| 120-140      | CA3009014     | CA3017130     | CA3016330     | CA3014625     | CA3017615     | 25     |
| 130-150      | CA3009015     | CA3017148     | CA3016348     | CA3014633     | CA3017623     | 25     |
| 140-160      | CA3009016     | CA3017156     | CA3016356     | CA3014641     | CA3017631     | 25     |
| 150-170      | CA3009017     | CA3017164     | CA3016364     | CA3014650     | CA3017640     | 25     |
| 160-180      | CA3009018     | CA3017172     | CA3016372     | CA3014668     | CA3017658     | 25     |
| 170-190      | CA3009019     | CA3017180     | CA3016380     | CA3014676     | CA3017666     | 10     |
| 180-200      | CA3009020     | CA3017199     | CA3016399     | CA3014684     | CA3017674     | 10     |
| 190-210      | CA3009021     | CA3017201     | CA3016428     | CA3014692     | CA3017682     | 10     |
| 200-220      | CA3009022     | CA3017210     | CA3016436     | CA3014705     | CA3017690     | 10     |
| 210-230      | CA3009023     | CA3017228     | CA3016444     | CA3014713     | CA3017703     | 10     |
| 220-240      | CA3009024     | CA3017236     | CA3016452     | CA3014721     | CA3017711     | 10     |

— Cuando se alcanza el par de apriete recomendado por cizalladura, se desprende el capuchón. Posterior a la cizalladura, si fuera necesario, se puede reapretar nuevamente o desmontar. Se entregan montadas bajo pedido. Solicitar plazo de entrega. —

— Los valores máximos de presión y pares de apriete son los mismos indicados en los artículos ASFA L (9 mm) y ASFA S (12 mm) del capítulo "1.2 - Media presión". —



Nuestras redes sociales



[www.mikalorcompany.com](http://www.mikalorcompany.com)

# 1.5 | ACCESORIOS Y HERRAMIENTAS



Las abrazaderas requieren de herramientas que aseguren su correcto montaje. En algunos casos pueden ser tenazas manuales de uso doméstico, pero en otras ocasiones el montaje debe realizarse con herramientas específicas que faciliten la correcta aplicación del producto. MIKALOR pone a disposición las herramientas necesarias para instalar cualquiera de las abrazaderas presentadas en este catálogo.

# ACCESORIOS Y HERRAMIENTAS

Accesorios para  
abrazaderas ASFA



Pistolas  
y tenazas



Cortadores  
y tensadores



Destornilladores  
flexibles hexagonales



**MIKALOR**

# Palomilla de apriete para abrazadera ASFA L y S

PA



**Material:** Plástico  
**Acabado:** Disponible en color rojo

| Ø Aplicación            | Referencia | Ancho de banda<br>mm | Envase | Embalaje |
|-------------------------|------------|----------------------|--------|----------|
| Todos los Ø disponibles | 02170461   | 9 / 12               | 100    | 1.000    |

– Permite un apretado fácil y rápido sin uso de herramientas. La palomilla se puede extraer una vez realizado el apriete. –

# Protector de cinta para abrazadera ASFA L y S

PC



**Material:** Plástico  
**Acabado:** Disponible en color rojo o azul

| Ø Aplicación                   | Referencia | Ancho de banda<br>mm | Envase | Embalaje |
|--------------------------------|------------|----------------------|--------|----------|
| Todos los Ø disponibles / Rojo | 02170401   | 9                    | 100    | 1.000    |
| Todos los Ø disponibles / Azul | 02170411   | 9                    | 100    | 1.000    |
| Todos los Ø disponibles / Rojo | 02170441   | 12                   | 100    | 1.000    |
| Todos los Ø disponibles / Azul | 02170451   | 12                   | 100    | 1.000    |

– Al cubrir el extremo de la abrazadera, evita lesiones y, además, ayuda a identificar la calidad del material gracias a la disponibilidad de dos colores (rojo: **W1** y **W2** / azul: **W3**, **W4** y **W5**). –

# Collarín de seguridad para abrazadera ASFA L y S

COLLAR



**Material:** Plástico  
**Acabado:** Disponible en color rojo y azul

| Ø Aplicación                   | Referencia | Ancho de banda<br>mm | Envase | Embalaje |
|--------------------------------|------------|----------------------|--------|----------|
| Todos los Ø disponibles / Rojo | 02170371   | 9 / 12               | 100    | 1.000    |
| Todos los Ø disponibles / Azul | 02170380   | 9 / 12               | 100    | 1.000    |

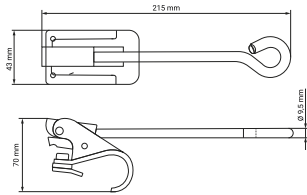
– Se aplica en el tornillo para evitar que el destornillador patine durante la aplicación. Ayuda a identificar la calidad del material gracias a la disponibilidad de dos colores (rojo: **W1** y **W2** / azul: **W3**, **W4** y **W5**). –

## Cortador tipo palanca para abrazadera preformada

D001



Material: Acero  
Acabado: Cincado



| Denominación | Referencia | Peso   | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|--------|--------|----------|
| D001         | 03012945   | 0,7 kg | 1      | 12       |

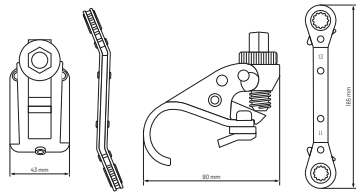
— Se requiere también del Tensor-cortador DAMESA MRA-260 para poder realizar la aplicación. —

## Cortador tipo llave para abrazadera preformada

D050



Material: Acero  
Acabado: Cincado



| Denominación | Referencia | Peso   | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|--------|--------|----------|
| D050         | 03012953   | 0,8 kg | 1      | 1        |

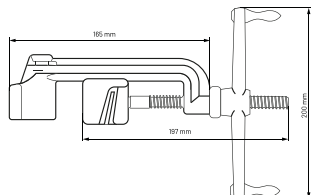
— Se requiere también del Tensor-cortador DAMESA MRA-260 para poder realizar la aplicación. —

## Tensor-cortador Damesa MRA-260 para cinta universal

MRA260



Material: Acero  
Acabado: Color negro



| Denominación                       | Referencia | Peso | Envase | Embalaje |
|------------------------------------|------------|------|--------|----------|
| Máquina de tensar y cortar MRA-260 | 03012890   | 2 kg | 1      | 10       |

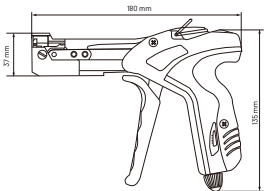
— En la página 34 puede consultar las características de la Abrazadera preformada. —

# Pistola para montaje de abrazadera de fleje

PISTOLAFW4



**Material:** Estructura de acero y gatillo forrado con plástico rígido ergonómico



| Denominación    | Referencia | Peso   | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|--------|--------|----------|
| Pistola montaje | 03002015   | 0,6 kg | 1      | 35       |

- En la página 35 puede consultar las características de la Abrazadera de fleje. —
- Para abrazaderas de fleje inoxidable W4 de espesor máx. 0,25 mm. y ancho 4,50-7,90 mm. —

# Tenaza neumática de apriete

TENAZAN



**Material:** Estructura de acero con cilindro de PVC de color negro

- Medidas de la tenaza:**
- Longitud mordaza 98 mm
  - Longitud del cuerpo cilíndrico 140 mm
  - Longitud de la empuñadura 85 mm
  - Longitud total 320 mm
  - Diámetro del cuerpo cilíndrico Ø54 mm

| Denominación              | Referencia | Peso     | Envase | Embalaje |
|---------------------------|------------|----------|--------|----------|
| Tenaza Neumática Clip     | 03030402   | 0,707 kg | 1      | 1        |
| • Tenaza Neumática Orejas | 03030408   | 1,150 kg | 1      | 1        |

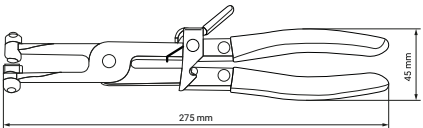
- Nueva referencia

# Tenaza para montaje de abrazadera DIN 3021

TENAZAMONTAJE



**Material:** Tenaza de acero  
Mango de chapa de acero  
**Acabado:** Tenaza pulido de color negro  
Empuñadura recubierto de PVC de color azul



| Denominación   | Referencia | Peso    | Envase | Embalaje |
|----------------|------------|---------|--------|----------|
| Tenaza montaje | 03031499   | 0,39 kg | 1      | 1        |

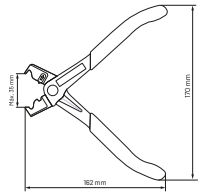
- En la página 76 puede consultar las características de la Abrazadera de muelle standard DIN 3021. —

## Tenaza de apriete para abrazadera tipo clip

TENAZACLIP



**Material:** Tenaza de acero forjado y pulido  
**Acabado:** Empuñadura recubierta de PVC de color azul



| Denominación   | Referencia | Peso    | Envase | Embalaje |
|----------------|------------|---------|--------|----------|
| Tenaza apriete | 03030390   | 0,22 kg | 1      | 12       |

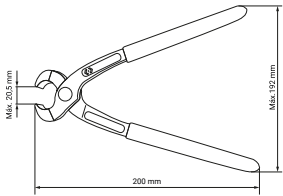
— En la página 27 puede consultar las características de la Abrazadera de cierre tipo clip. —

## Tenaza de apriete frontal para abrazadera de orejas

TENAZAFRONTAL



**Material:** Tenaza de acero forjado y pulido  
**Acabado:** Empuñadura recubierta de PVC de color azul



| Denominación   | Referencia | Peso    | Envase | Embalaje |
|----------------|------------|---------|--------|----------|
| Tenaza Frontal | 03011088   | 0,41 kg | 1      | 30       |

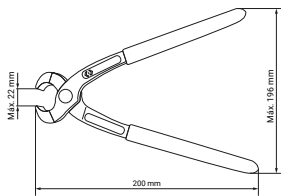
— De las páginas 12 a la 15 puede consultar las características de la Abrazadera de orejas. —

## Tenaza de apriete lateral y frontal para abrazadera de orejas

TENAZALATERAL



**Material:** Tenaza de acero forjado y pulido  
**Acabado:** Empuñadura recubierta de PVC de color azul



| Denominación             | Referencia | Peso   | Envase | Embalaje |
|--------------------------|------------|--------|--------|----------|
| Tenaza lateral y frontal | 03011096   | 0,4 kg | 1      | 30       |

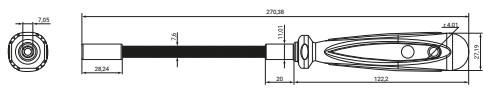
— De las páginas 12 a la 15 puede consultar las características de la Abrazadera de orejas. —

Destornillador flexible con vaso hexagonal

DESTFLE7



**Material:** Empuñadura de polipropileno (PP) azul  
Vaso de acero 50BV30,  
Parte flexible de acero para muelles  
Fijador de acero 1006AK  
**Acabado:** Partes metálicas cincadas



| Denominación | Referencia | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|--------|----------|
| 7            | 03091036   | 12     | 36       |



Nuestras redes sociales



[www.mikalorcompany.com](http://www.mikalorcompany.com)



Con el objetivo de facilitar la exposición de las abrazaderas en el punto de venta, MIKALOR dispone de expositores y maletines que facilitan al consumidor final la elección del producto de una manera rápida y segura.

También existen presentaciones, como blíster y bolsas, con un menor número de unidades que el formato industrial y que, por lo tanto, permiten adquirir las unidades necesarias para montajes e instalaciones de menor envergadura.

# AUTOSERVICIO Y PUNTO DE VENTA

Maletines para  
abrazaderas



Bolsas de  
abrazaderas



Blisters de  
abrazaderas



Expositores para  
abrazaderas



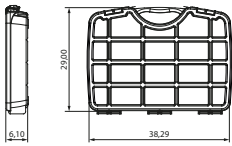
**MIKALOR**

## Maletín surtido de abrazaderas ASFA-L W1 / W2 / W4

MSAL



**Material:** Tapa de PVC transparente  
Base, separadores y cierre de polipropileno  
**Disponibles con abrazaderas en:**  
Acero galvanizado **W1**  
Acero inoxidable **W2 AISI 430**  
Acero inoxidable **W4 AISI 304**



| Material | Referencia | Peso del maletín | Envase     | Embalaje |
|----------|------------|------------------|------------|----------|
| W1       | 03503201   | 2,472 kg         | 110 piezas | 5        |
| W2       | 03503211   | 2,488 kg         | 110 piezas | 5        |
| W4       | 03503221   | 2,278 kg         | 110 piezas | 5        |

### CONTENIDO DEL MALETÍN

| Medidas incluidas | Unidades | Medidas incluidas | Unidades |
|-------------------|----------|-------------------|----------|
| 8-16              | 20       | 25-40             | 15       |
| 12-22             | 20       | 32-50             | 10       |
| 16-27             | 20       | 40-60             | 5        |
| 20-32             | 20       |                   |          |

\* Incluye Destornillador flexible N° 7, útil para todas las abrazaderas incluidas en el maletín.

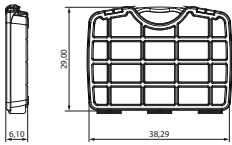
— Puede obtener más información de la Abrazadera ASFA-L desde la página 38 hasta la página 44. —

## Maletín surtido de abrazaderas ASFA-S W1 / W2 / W4 / W5

MSAS



**Material:** Tapa de PVC transparente  
Base, separadores y cierre de polipropileno  
**Disponibles con abrazaderas en:**  
Acero galvanizado **W1**  
Acero inoxidable **W2 AISI 430**  
Acero inoxidable **W4 AISI 304**  
Acero inoxidable **W5 AISI 316**



| Material | Referencia | Peso del maletín | Envase    | Embalaje |
|----------|------------|------------------|-----------|----------|
| W1       | 03503231   | 2,705 kg         | 73 piezas | 5        |
| W2       | 03503241   | 2,650 kg         | 73 piezas | 5        |
| W4       | 03503251   | 2,607 kg         | 73 piezas | 5        |
| W5       | 03503261   | 2,659 kg         | 73 piezas | 5        |

### CONTENIDO DEL MALETÍN

| Medidas incluidas | Unidades | Medidas incluidas | Unidades |
|-------------------|----------|-------------------|----------|
| 16-27             | 20       | 30-45             | 10       |
| 20-32             | 15       | 32-50             | 8        |
| 25-40             | 15       | 40-60             | 5        |

\* Incluye Destornillador flexible N° 7, útil para todas las abrazaderas incluidas en el maletín.

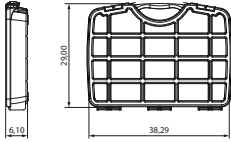
— Puede obtener más información de la Abrazadera ASFA-S desde la página 45 hasta la página 50. —

# Maletín surtido de abrazaderas de dos orejas W1 / W4

SUROREJAS



**Material:** Tapa de PVC transparente  
Base, separadores y cierre de polipropileno  
**Disponibles con abrazaderas en:**  
Acero galvanizado **W1**  
Acero inoxidable **W4 AISI 304**



| Material | Referencia | Peso del maletín | Envase     | Embalaje |
|----------|------------|------------------|------------|----------|
| W1       | 03503116   | 2,248 kg         | 375 piezas | 5        |
| W4       | 03503124   | 2,094 kg         | 375 piezas | 5        |

## CONTENIDO DEL MALETÍN

| Medidas incluidas | Unidades | Medidas incluidas | Unidades |
|-------------------|----------|-------------------|----------|
| 5-7               | 50       | 15-18             | 50       |
| 7-9               | 50       | 17-20             | 30       |
| 9-11              | 50       | 20-23             | 25       |
| 11-13             | 50       | 22-25             | 20       |
| 13-15             | 50       |                   |          |

\* Incluye Tenaza de apriete, útil para todas las abrazaderas incluidas en el maletín.

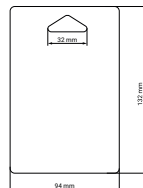
— Puede obtener más información de la Abrazadera de dos orejas desde la página 12 hasta la página 15. —

## Blíster de abrazaderas ASFA-L W1 / W5 y Normal

BALW1 / BALW5 / BAN



**Material:** Blíster de plástico transparente  
**Disponibles con abrazaderas en:**  
Acero galvanizado **W1**  
Acero inoxidable **W5 AISI 316**



### BLISTER ABRAZADERA ASFA-L W1

| Medida | Denominación    | Referencia | Unidades / Blister | Blister / Envase |
|--------|-----------------|------------|--------------------|------------------|
| 8-16   | ASFA-L W1 8-16  | B3008753   | 6                  | 20               |
| 12-22  | ASFA-L W1 12-22 | B3008761   | 6                  | 20               |
| 16-27  | ASFA-L W1 16-27 | B3008770   | 4                  | 20               |
| 20-32  | ASFA-L W1 20-32 | B3008788   | 4                  | 20               |
| 25-40  | ASFA-L W1 25-40 | B3008796   | 2                  | 20               |
| 30-45  | ASFA-L W1 30-45 | B3008809   | 2                  | 20               |
| 32-50  | ASFA-L W1 32-50 | B3008817   | 2                  | 20               |
| 40-60  | ASFA-L W1 40-60 | B3008825   | 2                  | 20               |

— Puede obtener más información de la Abrazadera ASFA-L W1 en la página 39. —

### BLISTER ABRAZADERA ASFA-L W5

| Medida | Denominación    | Referencia | Unidades / Blister | Blister / Envase |
|--------|-----------------|------------|--------------------|------------------|
| 8-16   | ASFA-L W5 8-16  | B3015759   | 6                  | 20               |
| 12-22  | ASFA-L W5 12-22 | B3015767   | 6                  | 20               |
| 16-27  | ASFA-L W5 16-27 | B3015775   | 4                  | 20               |
| 20-32  | ASFA-L W5 20-32 | B3015783   | 4                  | 20               |
| 25-40  | ASFA-L W5 25-40 | B3015804   | 2                  | 20               |
| 30-45  | ASFA-L W5 30-45 | B3015812   | 2                  | 20               |
| 32-50  | ASFA-L W5 32-50 | B3015820   | 2                  | 20               |
| 40-60  | ASFA-L W5 40-60 | B3015839   | 2                  | 20               |

— Puede obtener más información de la Abrazadera ASFA-L W5 en la página 43. —

### BLISTER ABRAZADERA NORMAL

| Medida | Denominación            | Referencia | Unidades / Blister | Blister / Envase |
|--------|-------------------------|------------|--------------------|------------------|
| 12-13  | Abrazadera normal 12-13 | B3010560   | 6                  | 20               |
| 14-15  | Abrazadera normal 14-15 | B3010587   | 6                  | 20               |
| 15-17  | Abrazadera normal 15-17 | B3010595   | 6                  | 20               |
| 16-18  | Abrazadera normal 16-18 | B3010608   | 6                  | 20               |
| 20-22  | Abrazadera normal 20-22 | B3010632   | 6                  | 20               |

— Puede obtener más información de la Abrazadera normal en la página 29. —

## Bolsa de abrazaderas ASFA-L W1

ALW1B0



**Material:** Abrazaderas de  
acero galvanizado **W1**

| Ø Aplicación<br>mm | Referencia | Unidades / Bolsa | Bolsas / Envase | Envase<br>(Total unidades) |
|--------------------|------------|------------------|-----------------|----------------------------|
| 8-16               | 03008753B0 | 5                | 40              | 200                        |
| 12-22              | 03008761B0 | 5                | 40              | 200                        |
| 16-27              | 03008770B0 | 5                | 40              | 200                        |
| 20-32              | 03008788B0 | 5                | 40              | 200                        |
| 25-40              | 03008796B0 | 5                | 20              | 100                        |
| 30-45              | 03008809B0 | 5                | 20              | 100                        |
| 32-50              | 03008817B0 | 5                | 20              | 100                        |
| 40-60              | 03008825B0 | 5                | 20              | 100                        |
| 50-70              | 03008833B0 | 5                | 20              | 100                        |

— Puede obtener más información de la Abrazadera ASFA-L W1 en la página 39. —

## Bolsa de abrazaderas SUPRA W2

SUPRAW2B0



**Material:** Abrazaderas de  
acero inoxidable  
**W2 AISI 430**

| Ø Aplicación<br>mm | Referencia | Unidades / Bolsa | Bolsas / Envase | Envase<br>(Total unidades) |
|--------------------|------------|------------------|-----------------|----------------------------|
| 19-21              | 03019020B0 | 2                | 25              | 50                         |
| 23-25              | 03019047B0 | 2                | 25              | 50                         |
| 25-27              | 03019055B0 | 2                | 25              | 50                         |
| 29-31              | 03019071B0 | 2                | 25              | 50                         |
| 31-34              | 03019080B0 | 2                | 25              | 50                         |
| 37-40              | 03019100B0 | 2                | 25              | 50                         |
| 40-43              | 03019119B0 | 2                | 25              | 50                         |
| 43-47              | 03019127B0 | 2                | 25              | 50                         |
| 47-51              | 03019135B0 | 2                | 25              | 50                         |
| 51-55              | 03019143B0 | 2                | 25              | 50                         |
| 55-59              | 03019151B0 | 2                | 25              | 50                         |
| 59-63              | 03019160B0 | 2                | 25              | 50                         |
| 63-68              | 03019178B0 | 2                | 25              | 50                         |
| 68-73              | 03019186B0 | 2                | 25              | 50                         |

— Puede obtener más información de la Abrazadera SUPRA W2 en las páginas 57 y 58. —

# Expositor de blisters de cinta perforada y cabezales ADAPFLEX

EXPAF



**ADAPFLEX**



**Material:** Expositor de cartón  
**Disponibile en W2:**  
**Material:** Cinta y cabezal de acero inoxidable **W2 AISI 430**  
 Tornillo de acero Qst 36-3 (DIN 1.0213) Cincado Cr3  
**Resistencia a la corrosión:** 72 h de niebla salina (ASTM B-117)  
**Disponibile en W4:**  
**Material:** Acero inoxidable **W4 AISI 304** X5Cr Ni1810  
**Resistencia a la corrosión:** 400 h de niebla salina (ASTM B-117)

| Material | Referencia | Ancho de banda | Contenido del Bliстер   | Blisters / Expositor | Envase | Embalaje |
|----------|------------|----------------|-------------------------|----------------------|--------|----------|
| W2       | 02503001   | 8              | 3 m cinta + 8 cabezales | 10                   | 1      | 1        |
| W2       | 02503003   | 14             | 3 m cinta + 6 cabezales | 10                   | 1      | 1        |
| W4       | 02503002   | 8              | 3 m cinta + 8 cabezales | 10                   | 1      | 1        |
| W4       | 02503004   | 14             | 3 m cinta + 6 cabezales | 10                   | 1      | 1        |

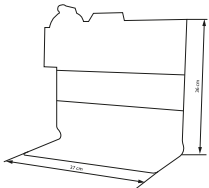
— Puede obtener más información de la Abrazadera sin-fín y cabezales inoxidables Adapflex en la página 30. —

# Expositor mural y sobremesa de abrazaderas ASFA-L

ESAAL



**Material:** Expositor de PVC y estructura de acero  
**Disponibles con abrazaderas en:**  
 Acero galvanizado **W1**  
 Acero inoxidable **W2 AISI 430**  
 Acero inoxidable **W4 AISI 304**



| Material | Referencia | Envase       | Embalaje |
|----------|------------|--------------|----------|
| W1       | 02500010   | 1.600 piezas | 1        |
| W2       | 02500044   | 1.600 piezas | 1        |
| W4       | 02500028   | 1.600 piezas | 1        |

— Puede obtener más información de la Abrazadera ASFA-L desde la página 39 hasta la página 44. —

## CONTENIDO PARA EL EXPOSITOR

| Medidas incluidas | Unidades | Medidas incluidas            | Unidades |
|-------------------|----------|------------------------------|----------|
| 8-12 (*)          | 200      | 30-45                        | 100      |
| 8-16              | 200      | 32-50                        | 100      |
| 12-22             | 200      | 40-60                        | 100      |
| 16-27             | 200      | 50-70                        | 100      |
| 20-32             | 200      | 60-80                        | 100      |
| 25-40             | 100      | Destornillador flexible N° 7 | 12       |

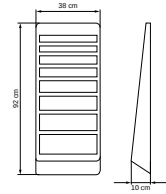
\* Abrazadera ASFA-L 7 mm

## Expositor mural de abrazaderas ASFA-L

EMAAL



**Material:** Expositor de poliestireno de alta resistencia de color amarillo  
**Disponibles con abrazaderas en:**  
 Acero galvanizado **W1**  
 Acero inoxidable **W2 AISI 430**  
 Acero inoxidable **W4 AISI 304**



| Material | Referencia | Envase       | Embalaje |
|----------|------------|--------------|----------|
| W1       | 02500191   | 1.200 piezas | 1        |
| W2       | 02500079   | 1.200 piezas | 1        |
| W4       | 02500087   | 1.200 piezas | 1        |

— Puede obtener más información de la Abrazadera ASFA-L desde la página 39 hasta la página 44. —

### CONTENIDO PARA EL EXPOSITOR

| Medidas incluidas | Unidades | Medidas incluidas | Unidades |
|-------------------|----------|-------------------|----------|
| 8-16              | 200      | 25-40             | 100      |
| 12-22             | 200      | 32-50             | 100      |
| 16-27             | 200      | 40-60             | 100      |
| 20-32             | 200      | 50-70             | 100      |

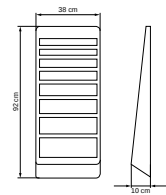
— La exposición puede realizarse sujetando el expositor con tornillos a la pared o bien soportado sobre sus patas. —

## Expositor mural de abrazaderas ASFA-S

EMAAS



**Material:** Expositor de poliestireno de alta resistencia de color amarillo  
**Disponibles con abrazaderas en:**  
 Acero galvanizado **W1**  
 Acero inoxidable **W2 AISI 430**  
 Acero inoxidable **W4 AISI 304**



| Material | Referencia | Envase     | Embalaje |
|----------|------------|------------|----------|
| W1       | 02500140   | 300 piezas | 1        |
| W2       | 02500167   | 300 piezas | 1        |
| W4       | 02500183   | 300 piezas | 1        |

— Puede obtener más información de la Abrazadera ASFA-L desde la página 45 hasta la página 50. —

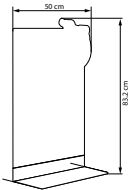
### CONTENIDO PARA EL EXPOSITOR

| Medidas incluidas | Unidades | Medidas incluidas | Unidades |
|-------------------|----------|-------------------|----------|
| 20-32             | 50       | 40-60             | 50       |
| 25-40             | 50       | 50-70             | 50       |
| 32-50             | 50       | 70-90             | 50       |

— La exposición puede realizarse sujetando el expositor con tornillos a la pared. —



**Material:** Expositor de PVC de alta resistencia  
**Disponibles con abrazaderas en:** Acero galvanizado **W1**



| Material | Referencia | Envase     | Embalaje |
|----------|------------|------------|----------|
| W1       | 02500124   | 825 piezas | 1        |

— Puede obtener más información de la Abrazadera SUPER W1 en la página 56. —

**CONTENIDO PARA EL EXPOSITOR**

| Medidas incluidas | Unidades | Medidas incluidas | Unidades |
|-------------------|----------|-------------------|----------|
| 17-19             | 50       | 60-63             | 25       |
| 20-22             | 50       | 64-67             | 25       |
| 23-25             | 50       | 68-73             | 25       |
| 26-28             | 50       | 74-79             | 25       |
| 29-31             | 50       | 80-85             | 25       |
| 32-35             | 50       | 76-91             | 25       |
| 36-39             | 50       | 92-97             | 25       |
| 40-43             | 50       | 98-103            | 25       |
| 44-47             | 50       | 104-112           | 25       |
| 48-51             | 50       | 113-121           | 25       |
| 52-55             | 25       | 122-130           | 25       |
| 56-59             | 25       |                   |          |

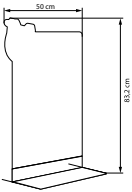
— La exposición puede realizarse sujetando el expositor con tornillos a la pared o bien soportado sobre sus patas. —

# Expositor mural y sobremesa de abrazaderas SUPRA W2

EXPSUPRAW2



**Material:** Expositor de PVC de alta resistencia  
**Disponibles con abrazaderas en:** Acero inoxidable  
**W2 AISI 430**



| Material | Referencia | Envase     | Embalaje |
|----------|------------|------------|----------|
| W2       | 02500108   | 975 piezas | 1        |

— Puede obtener más información de la Abrazadera SUPRA W2 en las páginas 57 y 58. —

## CONTENIDO PARA EL EXPOSITOR

| Medidas incluidas | Unidades | Medidas incluidas | Unidades |
|-------------------|----------|-------------------|----------|
| 17-19             | 50       | 51-55             | 25       |
| 19-21             | 50       | 55-59             | 25       |
| 21-23             | 50       | 59-63             | 25       |
| 23-25             | 50       | 63-68             | 25       |
| 25-27             | 50       | 68-73             | 25       |
| 27-29             | 50       | 73-79             | 25       |
| 29-31             | 50       | 79-85             | 25       |
| 31-34             | 50       | 85-91             | 25       |
| 34-37             | 50       | 91-97             | 25       |
| 37-40             | 50       | 97-104            | 25       |
| 40-43             | 50       | 104-112           | 25       |
| 43-47             | 50       | 112-121           | 25       |
| 47-51             | 50       | 121-130           | 25       |

— La exposición puede realizarse sujetando el expositor con tornillos a la pared o bien soportado sobre sus patas. —

## 2.1 | ARANDELAS



Las arandelas MIKALOR cumplen con la exigencia de todas las normativas DIN y los certificados relativos al producto. El control de los procesos de producción otorga al producto final una calidad que se refleja en su durabilidad, ausencia de roturas y ausencia del deterioro en sus recubrimientos.

# ARANDELAS

Arandelas  
especiales AET



Arandelas estriadas  
para automóvil



Arandelas  
dentadas



Arandelas de  
seguridad DIN 6799



Arandelas en  
abanico



Aparatos y horquillas  
para DIN 6799



Arandelas de  
muelle DIN 137



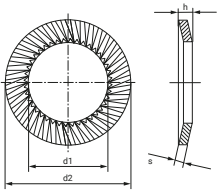
# MIKALOR

# Arandela especial para tornillo DIN 912

AET



**Material:** Acero para muelles C60S (C60) o acero 50CrV4  
**Acabado:** Fosfatado y/o aceitado antioxidante  
**Dureza:** AET3-AET5 y AET18-AET24: HV 430 ÷ 526 // HRC 44 ÷ 50  
AET6-AET16: HV 425 ÷ 495 // HRC 43 ÷ 49



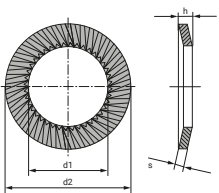
| Medida Nominal | Referencia | d1   |          | d2   |          | s    | h    |          | Envase | Embalaje |
|----------------|------------|------|----------|------|----------|------|------|----------|--------|----------|
| 3              | 02320016   | 3,2  | +0,30 -0 | 5,5  | +0 -0,30 | 0,45 | 0,85 | Máx.     | 6.000  | 96.000   |
| 4              | 02320024   | 4,3  | +0,30 -0 | 7,0  | +0 -0,36 | 0,50 | 0,95 | Máx.     | 4.000  | 64.000   |
| 5              | 02320032   | 5,3  | +0,30 -0 | 9,0  | +0 -0,36 | 0,60 | 1,05 | Máx.     | 2.000  | 32.000   |
| 6              | 02320040   | 6,4  | +0,22 -0 | 10,0 | +0 -0,25 | 0,70 | 1,00 | +0,20 -0 | 1.000  | 16.000   |
| 8              | 02320059   | 8,4  | +0,22 -0 | 13,0 | +0 -0,30 | 0,80 | 1,20 | +0,20 -0 | 1.000  | 16.000   |
| 10             | 02320067   | 10,5 | +0,27 -0 | 16,0 | +0 -0,30 | 1,00 | 1,40 | +0,20 -0 | 1.000  | 8.000    |
| 12             | 02320075   | 13,0 | +0,27 -0 | 18,0 | +0 -0,30 | 1,00 | 1,50 | +0,20 -0 | 500    | 8.000    |
| 14             | 02320083   | 15,0 | +0,27 -0 | 21,0 | +0 -0,35 | 1,20 | 1,70 | +0,30 -0 | 500    | 4.000    |
| 16             | 02320091   | 17,0 | +0,27 -0 | 24,0 | +0 -0,35 | 1,20 | 1,80 | +0,30 -0 | 500    | 4.000    |
| 18             | 02320100   | 19,0 | +0,52 -0 | 27,0 | +0 -0,52 | 1,40 | 2,25 | Máx.     | 600    | 4.800    |
| 20             | 02320118   | 21,0 | +0,52 -0 | 30,0 | +0 -0,52 | 1,40 | 2,45 | Máx.     | 500    | 4.000    |
| 24             | 02320126   | 25,6 | +0,52 -0 | 36,0 | +0 -0,62 | 1,60 | 2,85 | Máx.     | 250    | 2.000    |

# Arandela especial cincada para tornillo DIN 912

AETMB



**Material:** Acero para muelles C60S (C60)  
**Acabado:** Cincado mecánico  
**Dureza:** HV 430 ÷ 526  
HRC 44 ÷ 50



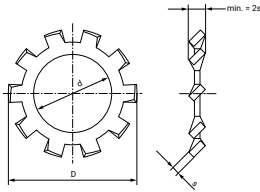
| Medida Nominal | Referencia | d1   |          | d2   |          | s    | h Máx. |  | Envase | Embalaje |
|----------------|------------|------|----------|------|----------|------|--------|--|--------|----------|
| 3              | 22320012   | 3,2  | +0,30 -0 | 5,5  | +0 -0,30 | 0,45 | 0,85   |  | 5.000  | 80.000   |
| 4              | 22320020   | 4,3  | +0,30 -0 | 7,0  | +0 -0,36 | 0,50 | 0,95   |  | 4.000  | 64.000   |
| 5              | 22320039   | 5,3  | +0,30 -0 | 9,0  | +0 -0,36 | 0,60 | 1,05   |  | 2.000  | 32.000   |
| 6              | 22320047   | 6,4  | +0,36 -0 | 10,0 | +0 -0,36 | 0,60 | 1,15   |  | 3.000  | 48.000   |
| 8              | 22320055   | 8,4  | +0,36 -0 | 13,0 | +0 -0,43 | 0,70 | 1,35   |  | 1.500  | 24.000   |
| 10             | 22320063   | 10,5 | +0,43 -0 | 16,0 | +0 -0,43 | 0,90 | 1,55   |  | 2.000  | 16.000   |
| 12             | 22320071   | 13,0 | +0,43 -0 | 18,0 | +0 -0,43 | 1,00 | 1,65   |  | 1.250  | 10.000   |
| 14             | 22320080   | 15,0 | +0,43 -0 | 22,0 | +0 -0,52 | 1,10 | 1,95   |  | 750    | 6.000    |
| 16             | 22320098   | 17,0 | +0,43 -0 | 24,0 | +0 -0,52 | 1,30 | 2,05   |  | 800    | 6.400    |

# Arandela dentada elástica DIN 6797 - Forma A

D6797A



**Material:** Acero para muelles C60S (C60)  
EN 10132-1/4 (DIN 17222)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** HV 350 ÷ 425  
HRC 36 ÷ 43



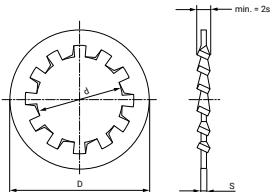
| Ø Aplicación<br>mm | Referencia | d<br>Min. | d<br>Max. | D<br>Min. | D<br>Max. | S            | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------|----------|
| 3,0                | 01040058   | 3,20      | 3,38      | 6,0       | 5,70      | 0,40 ± 0,020 | 7.000  | 112.000  |
| 4,0                | 01040074   | 4,30      | 4,48      | 8,0       | 7,64      | 0,50 ± 0,025 | 2.500  | 40.000   |
| 4,6                | 01040069   | 4,65      | 4,78      | 9,0       | 8,64      | 0,50 ± 0,025 | 1.000  | 64.000   |
| 5,0                | 01040082   | 5,30      | 5,48      | 10,0      | 9,64      | 0,60 ± 0,025 | 1.500  | 24.000   |
| 6,0                | 01040090   | 6,40      | 6,62      | 11,0      | 10,57     | 0,70 ± 0,030 | 2.500  | 40.000   |
| 7,4                | 01040103   | 7,50      | 7,64      | 12,5      | 12,07     | 0,80 ± 0,030 | 1.000  | 16.000   |
| 8,0                | 01040111   | 8,40      | 8,62      | 15,0      | 14,57     | 0,80 ± 0,030 | 1.000  | 16.000   |
| 10,0               | 01040120   | 10,50     | 10,77     | 18,0      | 17,57     | 0,90 ± 0,030 | 1.000  | 8.000    |
| 12,0               | 01040138   | 13,00     | 13,27     | 20,5      | 19,98     | 1,00 ± 0,030 | 900    | 3.600    |
| 14,0               | 01040154   | 15,00     | 15,27     | 24,0      | 23,48     | 1,00 ± 0,030 | 500    | 4.000    |
| 16,0               | 01040162   | 17,00     | 17,27     | 26,0      | 25,48     | 1,20 ± 0,035 | 600    | 4.800    |
| 18,0               | 01040170   | 19,00     | 19,33     | 30,0      | 29,48     | 1,40 ± 0,035 | 500    | 4.000    |
| 20,0               | 01040197   | 21,00     | 21,33     | 33,0      | 32,38     | 1,40 ± 0,035 | 500    | 2.000    |

# Arandela dentada elástica DIN 6797 - Forma J

D6797J



**Material:** Acero para muelles C60S (C60)  
EN 10132-1/4 (DIN 17222)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** HV 350 ÷ 425  
HRC 36 ÷ 43



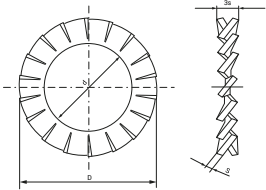
| Ø Aplicación<br>mm | Referencia | d<br>Min. | d<br>Max. | D<br>Min. | D<br>Max. | S           | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|--------|----------|
| 2,7                | 01030046   | 2,75      | 2,84      | 5,50      | 5,20      | 0,3 ± 0,020 | 1.000  | 64.000   |
| 3,0                | 01030054   | 3,20      | 3,38      | 6,00      | 5,70      | 0,4 ± 0,020 | 5.000  | 80.000   |
| 4,0                | 01030070   | 4,30      | 4,48      | 8,00      | 7,64      | 0,6 ± 0,025 | 2.500  | 40.000   |
| 5,0                | 01030089   | 5,30      | 5,48      | 10,00     | 9,64      | 0,6 ± 0,025 | 1.500  | 24.000   |
| 6,0                | 01030097   | 6,40      | 6,62      | 11,00     | 10,57     | 0,7 ± 0,030 | 2.500  | 40.000   |
| 8,0                | 01030118   | 8,40      | 8,62      | 15,00     | 14,57     | 0,8 ± 0,030 | 1.000  | 16.000   |
| 10,0               | 01030126   | 10,50     | 10,77     | 18,00     | 17,57     | 0,9 ± 0,030 | 1.250  | 10.000   |
| 12,0               | 01030134   | 13,00     | 13,27     | 20,50     | 19,98     | 1,0 ± 0,030 | 750    | 6.000    |
| 14,0               | 01030150   | 15,00     | 15,27     | 24,00     | 23,48     | 1,0 ± 0,030 | 500    | 4.000    |
| 16,0               | 01030169   | 17,00     | 17,27     | 26,00     | 25,48     | 1,2 ± 0,035 | 600    | 4.800    |
| 18,0               | 01030177   | 19,00     | 19,33     | 30,00     | 29,48     | 1,4 ± 0,035 | 450    | 3.600    |
| 20,0               | 01030185   | 21,00     | 21,33     | 33,00     | 32,38     | 1,4 ± 0,035 | 350    | 2.800    |
| 22,0               | 01030193   | 23,00     | 23,33     | 36,00     | 35,38     | 1,5 ± 0,035 | 400    | 2.000    |
| 24,0               | 01030206   | 25,00     | 25,33     | 38,00     | 37,38     | 1,5 ± 0,035 | 400    | 3.200    |

# Arandela en abanico DIN 6798 - Forma A

D6798A



**Material:** Acero para muelles C60S (C60)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** HV 350 ÷ 425  
HRC 36 ÷ 43



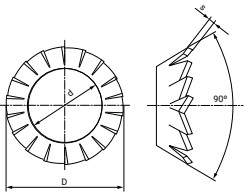
| Ø Aplicación<br>(mm) | Referencia | d     |          | D     |          | S   |         | Enrase | Embalaje |
|----------------------|------------|-------|----------|-------|----------|-----|---------|--------|----------|
| 3                    | 01170054   | 3,20  | +0,18 -0 | 6,00  | +0 -0,30 | 0,4 | ± 0,020 | 8.000  | 64.000   |
| 4                    | 01170070   | 4,30  | +0,18 -0 | 8,00  | +0 -0,36 | 0,5 | ± 0,025 | 2.000  | 32.000   |
| 5                    | 01170089   | 5,10  | +0,18 -0 | 9,00  | +0 -0,36 | 0,5 | ± 0,025 | 1.500  | 24.000   |
| 6                    | 01170097   | 6,18  | +0,22 -0 | 10,90 | +0 -0,43 | 0,7 | ± 0,030 | 1.750  | 14.000   |
| 7                    | 01170100   | 7,40  | +0,22 -0 | 12,50 | +0 -0,43 | 0,8 | ± 0,030 | 1.000  | 16.000   |
| 8                    | 01170118   | 8,20  | +0,22 -0 | 14,00 | +0 -0,43 | 0,8 | ± 0,030 | 1.000  | 8.000    |
| 10                   | 01170126   | 10,50 | +0,27 -0 | 18,00 | +0 -0,43 | 0,9 | ± 0,030 | 1.000  | 8.000    |
| 12                   | 01170134   | 12,60 | +0,27 -0 | 20,22 | +0 -0,52 | 1,0 | ± 0,030 | 500    | 4.000    |
| 14                   | 01170150   | 15,00 | +0,27 -0 | 24,00 | +0 -0,52 | 1,0 | ± 0,030 | 400    | 3.200    |
| 16                   | 01170169   | 16,50 | +0,27 -0 | 26,00 | +0 -0,52 | 1,2 | ± 0,035 | 500    | 4.000    |
| 18                   | 01170177   | 19,00 | +0,33 -0 | 30,00 | +0 -0,52 | 1,4 | ± 0,035 | 300    | 2.400    |
| 20                   | 01170193   | 21,00 | +0,33 -0 | 33,00 | +0 -0,62 | 1,4 | ± 0,035 | 250    | 2.000    |

# Arandela en abanico DIN 6798 - Forma V

D6798V



**Material:** Acero para muelles C60S (C60)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** HV 350 ÷ 425  
HRC 36 ÷ 43



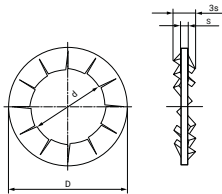
| Ø Aplicación<br>mm | Referencia | d    | D      | S    | Enrase   | Embalaje     |       |        |
|--------------------|------------|------|--------|------|----------|--------------|-------|--------|
| 3                  | 01190043   | 3,2  | +18 -0 | 6,0  | +0 -0,30 | 0,20 ± 0,015 | 4.000 | 64.000 |
| 4                  | 01190060   | 4,3  | +18 -0 | 8,0  | +0 -0,36 | 0,25 ± 0,015 | 3.500 | 56.000 |
| 5                  | 01190078   | 5,3  | +18 -0 | 9,8  | +0 -0,36 | 0,30 ± 0,020 | 2.500 | 40.000 |
| 6                  | 01190086   | 6,4  | +20 -0 | 11,8 | +0 -0,40 | 0,40 ± 0,020 | 1.250 | 10.000 |
| 8                  | 01190094   | 8,4  | +20 -0 | 15,3 | +0 -0,43 | 0,40 ± 0,020 | 1.250 | 10.000 |
| 10                 | 01190107   | 10,5 | +27 -0 | 19,0 | +0 -0,43 | 0,50 ± 0,025 | 1.000 | 8.000  |
| 12                 | 01190115   | 13,0 | +27 -0 | 23,0 | +0 -0,52 | 0,50 ± 0,025 | 500   | 4.000  |
| 14                 | 01190123   | 15,0 | +27 -0 | 26,2 | +0 -0,52 | 0,60 ± 0,025 | 400   | 3.200  |
| 16                 | 01190131   | 17,0 | +27 -0 | 30,2 | +0 -0,52 | 0,60 ± 0,025 | 250   | 2.000  |

## Arandela en abanico DIN 6798 - Forma J

D6798J



**Material:** Acero para muelles C60S (C60)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** HV 350 ÷ 425  
 HRC 36 ÷ 43



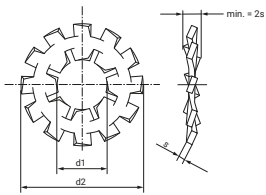
| S Aplicación mm | Referencia | d           | b             | S           | Embase | Embalaje |
|-----------------|------------|-------------|---------------|-------------|--------|----------|
| 3               | 01180058   | 3,2 +18 -0  | 6,0 +0 -0,30  | 0,4 ± 0,020 | 5.000  | 80.000   |
| 4               | 01180074   | 4,3 +18 -0  | 8,0 +0 -0,36  | 0,5 ± 0,025 | 2.500  | 40.000   |
| 5               | 01180082   | 5,1 +18 -0  | 9,0 +0 -0,36  | 0,5 ± 0,025 | 1.750  | 28.000   |
| 6               | 01180090   | 6,4 +22 -0  | 11,0 +0 -0,43 | 0,7 ± 0,030 | 2.000  | 16.000   |
| 7               | 01180103   | 7,4 +22 -0  | 12,5 +0 -0,43 | 0,8 ± 0,030 | 1.250  | 20.000   |
| 8               | 01180111   | 8,2 +22 -0  | 14,0 +0 -0,43 | 0,8 ± 0,030 | 1.000  | 16.000   |
| 10              | 01180120   | 10,5 +27 -0 | 18,0 +0 -0,43 | 0,9 ± 0,030 | 1.000  | 8.000    |
| 12              | 01180138   | 13,0 +27 -0 | 20,5 +0 -0,52 | 1,0 ± 0,030 | 750    | 6.000    |
| 13              | 01180146   | 13,2 +27 -0 | 22,0 +0 -0,52 | 1,0 ± 0,030 | 500    | 4.000    |
| 14              | 01180154   | 15,0 +27 -0 | 24,0 +0 -0,52 | 1,0 ± 0,030 | 500    | 4.000    |
| 16              | 01180162   | 17,0 +27 -0 | 26,0 +0 -0,52 | 1,2 ± 0,035 | 500    | 4.000    |
| 18              | 01180170   | 19,0 +33 -0 | 30,0 +0 -0,52 | 1,4 ± 0,035 | 500    | 4.000    |
| 20              | 01180189   | 21,0 +33 -0 | 33,0 +0 -0,62 | 1,4 ± 0,035 | 250    | 2.000    |
| 22              | 01180197   | 23,0 +33 -0 | 36,0 +0 -0,62 | 1,5 ± 0,035 | 200    | 4.000    |

## Arandela dentada doble elástica

ADD



**Material:** Acero para muelles Ck 67  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** HV 425 ÷ 495  
 HRC 43 ÷ 49



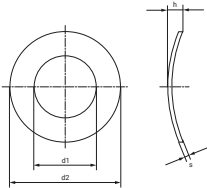
| S Aplicación mm | Referencia | d1 Min. | d2 Min. | S ± 0,03 | Embase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------|---------|----------|--------|----------|
| 4               | 01060012   | 4,10    | 14,3    | 0,5      | 1.000  | 16.000   |
| 5               | 01060020   | 5,10    | 17,3    | 0,5      | 1.000  | 16.000   |
| 6               | 01060039   | 6,10    | 20,9    | 0,6      | 1.000  | 8.000    |
| 8               | 01060055   | 8,12    | 23,5    | 0,8      | 1.000  | 8.000    |
| 10              | 01060063   | 10,20   | 26,5    | 1,0      | 1.000  | 8.000    |
| 12              | 01060071   | 12,50   | 31,5    | 1,1      | 500    | 4.000    |

# Arandela de muelle DIN 137 - Forma A

D137A



**Material:** Acero para muelles C60S (C60)  
EN 10132-1/4 (DIN 17222)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** Según diámetro:  
HV 510 ÷ 526 // HRC 49 ÷ 50



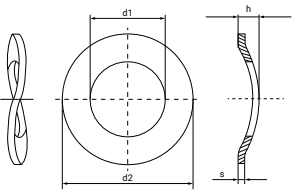
| § Aplicación mm | Referencia | d1            | d2           | h Min. | h Max. | §           | Chavete | Embalaje |
|-----------------|------------|---------------|--------------|--------|--------|-------------|---------|----------|
| 2,0             | 01080010   | 2,2 +0,250-0  | 4,5 ± 0,375  | 0,50   | 1,00   | 0,3 ± 0,030 | 1.000   | 64.000   |
| 2,3             | 01080028   | 2,5 +0,250-0  | 5,0 ± 0,375  | 0,50   | 1,00   | 0,3 ± 0,030 | 7.000   | 112.000  |
| 2,5             | 01080036   | 2,8 +0,250-0  | 5,5 ± 0,375  | 0,55   | 1,10   | 0,3 ± 0,030 | 1.000   | 64.000   |
| 3,0             | 01080044   | 3,2 +0,300-0  | 6,0 ± 0,375  | 0,65   | 1,30   | 0,4 ± 0,050 | 5.000   | 320.000  |
| 3,5             | 01080052   | 3,7 +0,300-0  | 7,0 ± 0,450  | 0,70   | 1,40   | 0,4 ± 0,050 | 1.000   | 64.000   |
| 4,0             | 01080060   | 4,3 +0,300-0  | 8,0 ± 0,450  | 0,80   | 1,60   | 0,5 ± 0,050 | 3.000   | 48.000   |
| 5,0             | 01080079   | 5,3 +0,300-0  | 10,0 ± 0,450 | 0,90   | 1,80   | 0,5 ± 0,050 | 2.000   | 32.000   |
| 6,0             | 01080087   | 6,4 +0,360-0  | 11,0 ± 0,550 | 1,10   | 2,20   | 0,5 ± 0,050 | 1.250   | 80.000   |
| 7,0             | 01080095   | 7,4 +0,360-0  | 12,0 ± 0,550 | 1,20   | 2,40   | 0,5 ± 0,050 | 2.500   | 20.000   |
| 8,0             | 01080108   | 8,4 +0,360-0  | 15,0 ± 0,550 | 1,70   | 3,40   | 0,5 ± 0,060 | 1.250   | 20.000   |
| 10,0            | 01080116   | 10,5 +0,430-0 | 18,0 ± 0,550 | 2,00   | 4,00   | 0,8 ± 0,060 | 1.000   | 8.000    |

# Arandela de muelle DIN 137 - Forma B

D137B



**Material:** Acero para muelles C60S (C60)  
EN 10132-1/4 (DIN 17222)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** Según diámetro:  
HV 495 ÷ 510 // HRC 48 ÷ 49



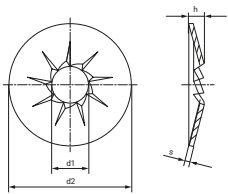
| § Aplicación mm | Referencia | d1            | d2         | h Min. | h Max. | §           | Chavete | Embalaje |
|-----------------|------------|---------------|------------|--------|--------|-------------|---------|----------|
| 3,0             | 01081311   | 3,2 +0,300-0  | 8 ± 0,450  | 0,80   | 1,60   | 0,5 ± 0,050 | 1.000   | 64.000   |
| 3,5             | 01081338   | 3,7 +0,300-0  | 8 ± 0,450  | 0,90   | 1,80   | 0,5 ± 0,050 | 2.000   | 128.000  |
| 4,0             | 01081012   | 4,3 +0,300-0  | 9 ± 0,450  | 1,00   | 2,00   | 0,5 ± 0,050 | 2.000   | 128.000  |
| 5,0             | 01081020   | 5,3 +0,300-0  | 11 ± 0,550 | 1,10   | 2,20   | 0,5 ± 0,050 | 1.500   | 24.000   |
| 6,0             | 01081039   | 6,4 +0,360-0  | 12 ± 0,550 | 1,30   | 2,60   | 0,8 ± 0,050 | 1.000   | 16.000   |
| 7,0             | 01081047   | 7,4 +0,360-0  | 14 ± 0,550 | 1,50   | 3,00   | 0,8 ± 0,060 | 1.500   | 24.000   |
| 8,0             | 01081055   | 8,4 +0,360-0  | 15 ± 0,550 | 1,50   | 3,00   | 0,8 ± 0,060 | 1.250   | 20.000   |
| 10,0            | 01081063   | 10,5 +0,430-0 | 18 ± 0,550 | 2,10   | 4,20   | 1,0 ± 0,070 | 1.000   | 8.000    |
| 12,0            | 01081071   | 13,0 +0,430-0 | 24 ± 0,650 | 2,50   | 5,00   | 1,2 ± 0,070 | 750     | 6.000    |
| 14,0            | 01081080   | 15,0 +0,430-0 | 28 ± 0,650 | 3,00   | 6,00   | 1,6 ± 0,080 | 350     | 2.800    |
| 16,0            | 01081098   | 17,0 +0,430-0 | 30 ± 0,650 | 3,20   | 6,40   | 1,6 ± 0,080 | 300     | 2.400    |
| 18,0            | 01081100   | 19,0 +0,520-0 | 34 ± 0,800 | 3,30   | 6,60   | 1,6 ± 0,080 | 250     | 2.000    |
| 20,0            | 01081119   | 21,0 +0,520-0 | 36 ± 0,800 | 3,70   | 7,40   | 1,6 ± 0,080 | 200     | 2.000    |
| 22,0            | 01081127   | 23,0 +0,520-0 | 40 ± 0,800 | 3,90   | 7,80   | 1,8 ± 0,100 | 150     | 2.000    |

# Arandela estriada para automóvil

ANR



**Material:** Acero para muelles C67A  
EN 10132-4 (DIN 1.1231)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** HV 400 ÷ 510  
HRC 40 ÷ 60



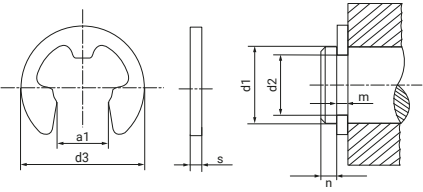
| S Aplicación<br>mm | Referencia | S d1      | d2           | S<br>+0,03 | h<br>+ | Emase | Embalaje |
|--------------------|------------|-----------|--------------|------------|--------|-------|----------|
| 4,1                | 02140012   | 4,1 +0,3  | 11 ± 0,2     | 0,6        | 1,2    | 1.000 | 16.000   |
| 5,1                | 02140020   | 5,1 +0,3  | 12 ± 0,2     | 0,8        | 1,3    | 1.000 | 16.000   |
| 5,1                | 02140266   | 5,1 +0,3  | 14 ± 0,2     | 1,0        | 1,5    | 1.000 | 8.000    |
| 5,1                | 02140303   | 5,1 +0,3  | 16 ± 0,2     | 1,0        | 1,6    | 1.000 | 8.000    |
| 5,1                | 02140055   | 5,1 +0,3  | 18 ± 0,2     | 0,8        | 1,7    | 1.000 | 8.000    |
| 6,1                | 02140039   | 6,1 +0,3  | 14 ± 0,2     | 0,7        | 1,4    | 1.000 | 16.000   |
| 6,1                | 02140047   | 6,1 +0,3  | 16 ± 0,2     | 0,9        | 1,6    | 1.000 | 8.000    |
| 6,4                | 02140240   | 6,4 +0,3  | 18 +0,3 -0,2 | 1,0        | 1,8    | 1.000 | 8.000    |
| 6,5                | 02140311   | 6,5 +0,3  | 22 +0,3 -0,2 | 1,2        | 2,1    | 1.000 | 4.000    |
| 8,1                | 02140071   | 8,1 +0,3  | 16 +0,3 -0,2 | 0,9        | 1,5    | 1.000 | 8.000    |
| 8,1                | 02140231   | 8,1 +0,3  | 22 +0,3 -0,2 | 1,2        | 2,1    | 1.000 | 4.000    |
| 8,2                | 02140290   | 8,2 +0,3  | 26 +0,3 -0,2 | 1,8        | 2,5    | 1.000 | 4.000    |
| 10,2               | 02140258   | 10,2 +0,4 | 26 +0,3 -0,2 | 1,4        | 2,5    | 1.000 | 4.000    |

# Arandela de seguridad para ejes DIN 6799

D6799



**Material:** Acero para muelles C60S (C60) EN 10132-1/4 (DIN 17222)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante (•) o Fosfatado (••)  
**Dureza:** HV 460 ÷ 580 HRC 46 ÷ 54



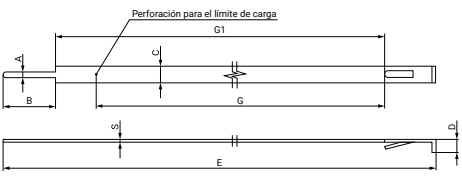
| Ø d2<br>Aplicación | Referencia | d3<br>Max. | s           | a1            | d1<br>Min. Max. | m              | n<br>Min. | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|------------|-------------|---------------|-----------------|----------------|-----------|--------|----------|
| • 1,2              | 01110028   | 3,25       | 0,30 ± 0,02 | 1,01 ± 0,040  | 1,4 2,0         | 0,34 ± 0,04 -0 | 0,6       | 3.000  | 48.000   |
| • 1,5              | 01110036   | 4,25       | 0,40 ± 0,02 | 1,28 ± 0,040  | 2,0 2,5         | 0,44 ± 0,04 -0 | 0,8       | 10.000 | 640.000  |
| • 1,9              | 01110044   | 4,80       | 0,50 ± 0,02 | 1,61 ± 0,040  | 2,5 3,0         | 0,54 ± 0,05 -0 | 1,0       | 15.000 | 240.000  |
| •• 2,3             | 01110052   | 6,30       | 0,60 ± 0,02 | 1,94 ± 0,040  | 3,0 4,0         | 0,64 ± 0,05 -0 | 1,0       | 5.000  | 320.000  |
| •• 3,2             | 01110060   | 7,30       | 0,60 ± 0,02 | 2,70 ± 0,040  | 4,0 5,0         | 0,64 ± 0,05 -0 | 1,0       | 5.000  | 80.000   |
| •• 4,0             | 01110079   | 9,30       | 0,70 ± 0,02 | 3,34 ± 0,048  | 5,0 7,0         | 0,74 ± 0,05 -0 | 1,2       | 2.500  | 40.000   |
| •• 5,0             | 01110087   | 11,30      | 0,70 ± 0,02 | 4,11 ± 0,048  | 6,0 8,0         | 0,74 ± 0,05 -0 | 1,2       | 2.500  | 20.000   |
| •• 6,0             | 01110095   | 12,30      | 0,70 ± 0,02 | 5,26 ± 0,048  | 7,0 9,0         | 0,74 ± 0,05 -0 | 1,2       | 2.500  | 40.000   |
| •• 7,0             | 01110108   | 14,30      | 0,90 ± 0,02 | 5,84 ± 0,048  | 8,0 11,0        | 0,94 ± 0,05 -0 | 1,5       | 2.500  | 40.000   |
| • 8,0              | 01110116   | 16,30      | 1,00 ± 0,03 | 6,52 ± 0,058  | 9,0 12,0        | 1,05 ± 0,08 -0 | 1,8       | 2.000  | 16.000   |
| • 9,0              | 01110124   | 18,80      | 1,10 ± 0,03 | 7,63 ± 0,058  | 10,0 14,0       | 1,15 ± 0,08 -0 | 2,0       | 1.000  | 8.000    |
| • 10,0             | 01110132   | 20,40      | 1,20 ± 0,03 | 8,32 ± 0,058  | 11,0 15,0       | 1,25 ± 0,08 -0 | 2,0       | 1.000  | 8.000    |
| • 12,0             | 01110140   | 23,40      | 1,30 ± 0,03 | 10,45 ± 0,070 | 13,0 18,0       | 1,35 ± 0,08 -0 | 2,5       | 1.000  | 8.000    |
| • 15,0             | 01110159   | 29,40      | 1,50 ± 0,03 | 12,61 ± 0,070 | 16,0 24,0       | 1,55 ± 0,08 -0 | 3,0       | 500    | 4.000    |
| • 19,0             | 01110167   | 37,60      | 1,75 ± 0,03 | 15,92 ± 0,070 | 20,2 31,0       | 1,80 ± 0,08 -0 | 3,5       | 250    | 2.000    |
| • 24,0             | 01110175   | 44,60      | 2,00 ± 0,03 | 21,88 ± 0,084 | 25,0 38,0       | 2,05 ± 0,08 -0 | 4,0       | 200    | 1.600    |

# Arandela de seguridad DIN 6799 enfilada en varilla

CART6799



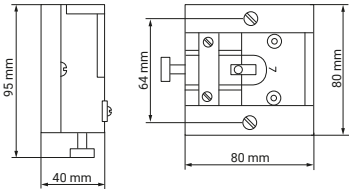
**Material:** Arandela de acero para muelles C60S EN 10132-1/4 (DIN 17222)  
Varilla de acero  
**Acabado:** Aceitado antioxidante y/o fosfatado  
**Dureza:** HV 460 ÷ 580 HRC 46 ÷ 54



| Ø Diámetro Nominal | Referencia | A    | B    | C    | D    | E   | S    | Ø   | G1  | Envase  | Embalaje |
|--------------------|------------|------|------|------|------|-----|------|-----|-----|---------|----------|
| 1,5                | 03060522   | 0,90 | 18,5 | 2,35 | 3,00 | 405 | 0,40 | *   | 372 | 99.900  | 99.900   |
| 1,9                | 03060534   | 1,40 | 18,5 | 2,75 | 3,25 | 405 | 0,50 | *   | 360 | 100.100 | 100.100  |
| 2,3                | 03060544   | 1,65 | 18,5 | 3,65 | 4,25 | 405 | 0,70 | *   | 385 | 48.000  | 288.000  |
| 3,2                | 03060550   | 2,30 | 18,5 | 4,45 | 5,25 | 405 | 0,80 | *   | 385 | 36.000  | 36.000   |
| 4,0                | 03060566   | 2,60 | 18,5 | 6,20 | 6,25 | 405 | 0,80 | 355 | *   | 15.000  | 15.000   |
| 5,0                | 03060578   | 2,60 | 18,5 | 7,45 | 6,50 | 405 | 1,00 | 355 | *   | 12.000  | 12.000   |
| 6,0                | 03060588   | 3,00 | 18,5 | 8,30 | 6,50 | 405 | 1,00 | 355 | *   | 10.000  | 10.000   |

# Aparato de montaje para arandela DIN 6799 enfilada

APAR6799



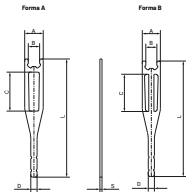
| Ø Diámetro arandela | Referencia | Envase | Embalaje |
|---------------------|------------|--------|----------|
| 1,5                 | 03050267   | 1      | 1        |
| 1,9                 | 03050274   | 1      | 1        |
| 2,3                 | 03050288   | 1      | 1        |
| 3,2                 | 03050299   | 1      | 8        |
| 4,0                 | 03050300   | 1      | 8        |
| 5,0                 | 03050317   | 1      | 1        |
| 6,0                 | 03050322   | 1      | 1        |
| 7,0                 | 03050330   | 1      | 1        |

# Horquilla de montaje para arandela DIN 6799

HORQ6799



**Material:** Horquilla de acero 50CRV-MP/4  
Empuñadura de plástico de color según diámetro de aplicación



| Ø Diámetro nominal | Referencia | L   | S   | A    | B    | C    | D   | Forma | Color de empuñadura | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|-----|-----|------|------|------|-----|-------|---------------------|--------|----------|
| 1,5                | 03071022   | 90  | 1,2 | 6,0  | 2,7  | 17,0 | 4,8 | A     | Blanco              | 1      | 1        |
| 1,9                | 03071033   | 90  | 1,4 | 6,5  | 3,2  | 18,0 | 4,8 | A     | Azul                | 1      | 1        |
| 2,3                | 03071044   | 90  | 1,4 | 8,1  | 4,3  | 19,0 | 4,8 | A     | Rojo                | 1      | 1        |
| 3,2                | 03071054   | 90  | 1,4 | 9,4  | 5,0  | 22,0 | 4,8 | A     | Amarillo            | 1      | 1        |
| 4,0                | 03071066   | 90  | 1,4 | 11,7 | 7,0  | 23,0 | 4,8 | B     | Verde               | 1      | 1        |
| 5,0                | 03071072   | 90  | 1,4 | 14,1 | 8,6  | 29,0 | 4,8 | B     | Negro               | 1      | 1        |
| 6,0                | 03071088   | 95  | 1,9 | 15,8 | 9,6  | 31,5 | 7,0 | B     | Blanco              | 1      | 1        |
| 7,0                | 03071120   | 98  | 1,9 | 18,0 | 11,6 | 32,5 | 7,0 | B     | Rosa                | 1      | 1        |
| 8,0                | 03071099   | 106 | 1,9 | 20,8 | 13,4 | 36,0 | 7,0 | B     | Verde               | 1      | 1        |
| 9,0                | 03071100   | 112 | 1,9 | 24,1 | 16,0 | 36,0 | 7,0 | B     | Marrón              | 1      | 1        |
| 10,0               | 03071111   | 122 | 2,5 | 27,0 | 17,0 | 36,0 | 7,0 | B     | Marrón              | 1      | 1        |
| 12,0               | 03071138   | 128 | 2,5 | 29,6 | 20,0 | 38,0 | 7,0 | B     | Marrón              | 1      | 1        |

## 2.2 | ANILLOS ELÁSTICOS



Los anillos elásticos, también conocidos como anillos Seeger o anillos de seguridad, son fabricados con los extremos abiertos y en acero para muelles. Existen de dos tipos: para montaje en agujero cilíndrico o en eje (interior y exterior). Pueden ser montados en ranuras mecanizadas, permitiendo la rotación de la pieza y evitando el movimiento lateral.

# ANILLOS ELÁSTICOS

Anillos de seguridad  
DIN 471-E



Maletines surtido  
de anillos



Anillos de seguridad  
DIN 472-I



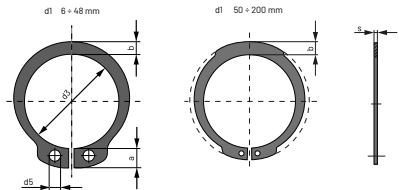
MIKALOR

# Anillo de seguridad para ejes DIN 471-E

D471

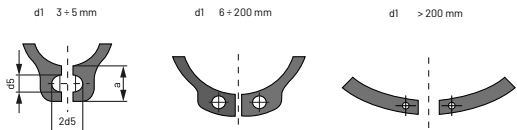


**Material:** Acero para muelles EN 10132-1/4 (DIN 17222)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante (A) o fosfatado (F)  
**Dureza:**  
 HV 470 ÷ 580 // HRC 47 ÷ 54  
 HV 435 ÷ 530 // HRC 44 ÷ 51



| Ø d1 | Referencia | S    | d3       | a<br>Max. | b<br>c      | cS<br>Min. | Acabado | Envase | Embalaje |        |         |
|------|------------|------|----------|-----------|-------------|------------|---------|--------|----------|--------|---------|
| 3    | 01090013   | 0,40 | +0 -0,05 | 2,7       | +0,04 -0,15 | 1,9        | 0,8     | 1,0    | F        | 10.000 | 160.000 |
| 4    | 01090021   | 0,40 | +0 -0,05 | 3,7       | +0,04 -0,15 | 2,2        | 0,9     | 1,0    | F        | 5.000  | 320.000 |
| 5    | 01090030   | 0,60 | +0 -0,05 | 4,7       | +0,04 -0,15 | 2,5        | 1,1     | 1,0    | F        | 2.500  | 160.000 |
| 6    | 01090048   | 0,70 | +0 -0,05 | 5,6       | +0,04 -0,15 | 2,7        | 1,3     | 1,2    | F        | 5.000  | 80.000  |
| 7    | 01090056   | 0,80 | +0 -0,05 | 6,5       | +0,06 -0,18 | 3,1        | 1,4     | 1,2    | F        | 1.000  | 64.000  |
| 8    | 01090064   | 0,80 | +0 -0,05 | 7,4       | +0,06 -0,18 | 3,2        | 1,5     | 1,2    | F        | 4.000  | 32.000  |
| 9    | 01090072   | 1,00 | +0 -0,06 | 8,4       | +0,06 -0,18 | 3,3        | 1,7     | 1,2    | F        | 2.000  | 32.000  |
| 10   | 01090080   | 1,00 | +0 -0,06 | 9,3       | +0,10 -0,36 | 3,3        | 1,8     | 1,5    | F        | 2.000  | 32.000  |
| 11   | 01090099   | 1,00 | +0 -0,06 | 10,2      | +0,10 -0,36 | 3,3        | 1,8     | 1,5    | F        | 1.000  | 16.000  |
| 12   | 01090101   | 1,00 | +0 -0,06 | 11,0      | +0,10 -0,36 | 3,3        | 1,8     | 1,7    | F        | 1.000  | 8.000   |
| 13   | 01090128   | 1,00 | +0 -0,06 | 11,9      | +0,10 -0,36 | 3,4        | 2,0     | 1,7    | F        | 1.000  | 16.000  |
| 14   | 01090136   | 1,00 | +0 -0,06 | 12,9      | +0,10 -0,36 | 3,5        | 2,1     | 1,7    | F        | 1.000  | 16.000  |
| 15   | 01090144   | 1,00 | +0 -0,06 | 13,8      | +0,10 -0,36 | 3,6        | 2,2     | 1,7    | F        | 1.000  | 8.000   |
| 16   | 01090152   | 1,00 | +0 -0,06 | 14,7      | +0,10 -0,36 | 3,7        | 2,2     | 1,7    | F        | 1.000  | 8.000   |
| 17   | 01090160   | 1,00 | +0 -0,06 | 15,7      | +0,10 -0,36 | 3,8        | 2,3     | 1,7    | F        | 1.000  | 8.000   |
| 18   | 01090179   | 1,20 | +0 -0,06 | 16,5      | +0,10 -0,36 | 3,9        | 2,4     | 2,0    | F        | 1.000  | 8.000   |
| 19   | 01090187   | 1,20 | +0 -0,06 | 17,5      | +0,10 -0,36 | 3,9        | 2,5     | 2,0    | F        | 1.000  | 8.000   |
| 20   | 01090195   | 1,20 | +0 -0,06 | 18,5      | +0,13 -0,42 | 4,0        | 2,6     | 2,0    | F        | 1.000  | 8.000   |
| 21   | 01090208   | 1,20 | +0 -0,06 | 19,5      | +0,13 -0,42 | 4,1        | 2,7     | 2,0    | F        | 1.000  | 8.000   |
| 22   | 01090216   | 1,20 | +0 -0,06 | 20,5      | +0,13 -0,42 | 4,2        | 2,8     | 2,0    | F        | 500    | 4.000   |
| 24   | 01090232   | 1,20 | +0 -0,06 | 22,2      | +0,21 -0,42 | 4,4        | 3,0     | 2,0    | F        | 500    | 4.000   |
| 25   | 01090240   | 1,20 | +0 -0,06 | 23,2      | +0,21 -0,42 | 4,4        | 3,0     | 2,0    | F        | 500    | 4.000   |
| 26   | 01090259   | 1,20 | +0 -0,06 | 24,2      | +0,21 -0,42 | 4,5        | 3,1     | 2,0    | F        | 500    | 4.000   |
| 27   | 01090849   | 1,20 | +0 -0,06 | 24,9      | +0,21 -0,42 | 4,6        | 3,1     | 2,0    | F        | 500    | 2.000   |
| 28   | 01090267   | 1,50 | +0 -0,06 | 25,9      | +0,21 -0,42 | 4,7        | 3,2     | 2,0    | A        | 250    | 2.000   |
| 29   | 01090275   | 1,50 | +0 -0,06 | 26,9      | +0,21 -0,42 | 4,8        | 3,4     | 2,0    | A        | 250    | 2.000   |
| 30   | 01090283   | 1,50 | +0 -0,06 | 27,9      | +0,21 -0,42 | 5,0        | 3,5     | 2,0    | A        | 250    | 2.000   |
| 32   | 01090304   | 1,50 | +0 -0,06 | 29,6      | +0,21 -0,42 | 5,2        | 3,6     | 2,5    | A        | 250    | 2.000   |
| 33   | 01090873   | 1,50 | +0 -0,06 | 30,5      | +0,25 -0,50 | 5,2        | 3,7     | 2,5    | A        | 250    | 2.000   |
| 34   | 01090312   | 1,50 | +0 -0,06 | 31,5      | +0,25 -0,50 | 5,4        | 3,8     | 2,5    | A        | 250    | 2.000   |
| 35   | 01090320   | 1,50 | +0 -0,06 | 32,2      | +0,25 -0,50 | 5,6        | 3,9     | 2,5    | A        | 250    | 2.000   |
| 36   | 01090339   | 1,75 | +0 -0,06 | 33,2      | +0,25 -0,50 | 5,6        | 4,0     | 2,5    | A        | 100    | 1.600   |
| 38   | 01090347   | 1,75 | +0 -0,06 | 35,2      | +0,25 -0,50 | 5,8        | 4,2     | 2,5    | A        | 100    | 800     |

./..



— Consultar para otros materiales y medidas. —

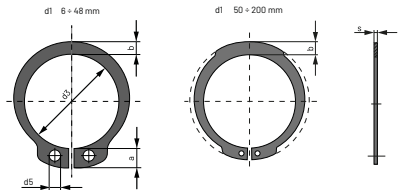
| Ø di | Referencia | g    | dS       | a<br>H <sub>100</sub> | b<br>H <sub>100</sub> | cS<br>H <sub>100</sub> | Acabado | Envase | Embalaje |     |       |
|------|------------|------|----------|-----------------------|-----------------------|------------------------|---------|--------|----------|-----|-------|
| 40   | 01090355   | 1,75 | +0 -0,06 | 36,5                  | +0,39 -0,90           | 6,0                    | 4,4     | 2,5    | A        | 100 | 800   |
| 42   | 01090363   | 1,75 | +0 -0,06 | 38,5                  | +0,39 -0,90           | 6,5                    | 4,5     | 2,5    | A        | 100 | 1.600 |
| 44   | 01090881   | 1,75 | +0 -0,06 | 40,5                  | +0,39 -0,90           | 6,6                    | 4,6     | 2,5    | A        | 100 | 800   |
| 45   | 01090371   | 1,75 | +0 -0,06 | 41,5                  | +0,39 -0,90           | 6,7                    | 4,7     | 2,5    | A        | 100 | 800   |
| 46   | 01090857   | 1,75 | +0 -0,06 | 42,5                  | +0,39 -0,90           | 6,7                    | 4,8     | 2,5    | A        | 100 | 800   |
| 47   | 01090865   | 1,75 | +0 -0,06 | 43,5                  | +0,39 -0,90           | 6,8                    | 4,9     | 2,5    | A        | 100 | 800   |
| 48   | 01090380   | 1,75 | +0 -0,06 | 44,5                  | +0,39 -0,90           | 6,9                    | 5,0     | 2,5    | A        | 100 | 800   |
| 50   | 01090398   | 2,00 | +0 -0,07 | 45,8                  | +0,39 -0,90           | 6,9                    | 5,1     | 2,5    | A        | 100 | 800   |
| 52   | 01090400   | 2,00 | +0 -0,07 | 47,8                  | +0,39 -0,90           | 7,0                    | 5,2     | 2,5    | A        | 100 | 800   |
| 55   | 01090419   | 2,00 | +0 -0,07 | 50,8                  | +0,46 -1,10           | 7,2                    | 5,4     | 2,5    | A        | 100 | 800   |
| 56   | 01090427   | 2,00 | +0 -0,07 | 51,8                  | +0,46 -1,10           | 7,3                    | 5,5     | 2,5    | A        | 100 | 800   |
| 58   | 01090435   | 2,00 | +0 -0,07 | 53,8                  | +0,46 -1,10           | 7,3                    | 5,6     | 2,5    | A        | 100 | 800   |
| 60   | 01090443   | 2,00 | +0 -0,07 | 55,8                  | +0,46 -1,10           | 7,4                    | 5,8     | 2,5    | A        | 100 | 800   |
| 62   | 01090451   | 2,00 | +0 -0,07 | 57,8                  | +0,46 -1,10           | 7,5                    | 6,0     | 2,5    | A        | 100 | 800   |
| 63   | 01090460   | 2,00 | +0 -0,07 | 58,8                  | +0,46 -1,10           | 7,6                    | 6,2     | 2,5    | A        | 100 | 800   |
| 65   | 01090478   | 2,50 | +0 -0,07 | 60,8                  | +0,46 -1,10           | 7,8                    | 6,3     | 3,0    | A        | 75  | 600   |
| 68   | 01090486   | 2,50 | +0 -0,07 | 63,5                  | +0,46 -1,10           | 8,0                    | 6,5     | 3,0    | A        | 75  | 600   |
| 70   | 01090494   | 2,50 | +0 -0,07 | 65,5                  | +0,46 -1,10           | 8,1                    | 6,6     | 3,0    | A        | 75  | 300   |
| 72   | 01090507   | 2,50 | +0 -0,07 | 67,5                  | +0,46 -1,10           | 8,2                    | 6,8     | 3,0    | A        | 75  | 600   |
| 75   | 01090515   | 2,50 | +0 -0,07 | 70,5                  | +0,46 -1,10           | 8,4                    | 7,0     | 3,0    | A        | 75  | 600   |
| 78   | 01090531   | 2,50 | +0 -0,07 | 73,5                  | +0,46 -1,10           | 8,6                    | 7,3     | 3,0    | A        | 75  | 600   |
| 80   | 01090540   | 2,50 | +0 -0,07 | 74,5                  | +0,46 -1,10           | 8,6                    | 7,4     | 3,0    | A        | 75  | 600   |
| 82   | 01090558   | 2,50 | +0 -0,07 | 76,5                  | +0,46 -1,10           | 8,7                    | 7,6     | 3,0    | A        | 75  | 300   |
| 85   | 01090566   | 3,00 | +0 -0,08 | 79,5                  | +0,46 -1,10           | 8,7                    | 7,8     | 3,5    | A        | 50  | 400   |
| 90   | 01090582   | 3,00 | +0 -0,08 | 84,5                  | +0,54 -1,30           | 8,8                    | 8,2     | 3,5    | A        | 50  | 400   |
| 92   | 01090910   | 3,00 | +0 -0,08 | 86,5                  | +0,54 -1,30           | 9,0                    | 8,4     | 3,5    | A        | 10  | 80    |
| 95   | 01090590   | 3,00 | +0 -0,08 | 89,5                  | +0,54 -1,30           | 9,4                    | 8,6     | 3,5    | A        | 50  | 400   |
| 100  | 01090603   | 3,00 | +0 -0,08 | 94,5                  | +0,54 -1,30           | 9,6                    | 9,0     | 3,5    | A        | 50  | 200   |
| 105  | 01090611   | 4,00 | +0 -0,10 | 98,0                  | +0,54 -1,30           | 9,9                    | 9,3     | 3,5    | A        | 40  | 320   |
| 110  | 01090620   | 4,00 | +0 -0,10 | 103,0                 | +0,54 -1,30           | 10,1                   | 9,6     | 3,5    | A        | 40  | 160   |
| 115  | 01090638   | 4,00 | +0 -0,10 | 108,0                 | +0,54 -1,30           | 10,6                   | 9,8     | 3,5    | A        | 40  | 160   |
| 120  | 01090646   | 4,00 | +0 -0,10 | 113,0                 | +0,54 -1,30           | 11,0                   | 10,2    | 3,5    | A        | 40  | 160   |
| 125  | 01090654   | 4,00 | +0 -0,10 | 118,0                 | +0,54 -1,30           | 11,4                   | 10,4    | 4,0    | A        | 40  | 320   |

# Anillo de seguridad para ejes DIN 471-E

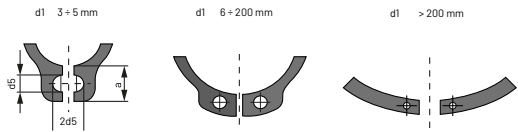
D471



**Material:** Acero para muelles EN 10132-1/4 (DIN 17222)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante (A) o fosfatado (F)  
**Dureza:**  
 HV 470 ÷ 580 // HRC 47 ÷ 54  
 HV 435 ÷ 530 // HRC 44 ÷ 51



| Ø d1 | Referencia | S    | d3       | a<br>Max. | b<br>c      | cS<br>Min. | Acabado | Envase | Embalaje |    |     |
|------|------------|------|----------|-----------|-------------|------------|---------|--------|----------|----|-----|
| 130  | 01090662   | 4,00 | +0 -0,10 | 123,0     | +0,63 -1,50 | 11,6       | 10,7    | 4,0    | A        | 40 | 160 |
| 135  | 01090670   | 4,00 | +0 -0,10 | 128,0     | +0,63 -1,50 | 11,8       | 11,0    | 4,0    | A        | 40 | 160 |
| 140  | 01090689   | 4,00 | +0 -0,10 | 133,0     | +0,63 -1,50 | 12,0       | 11,2    | 4,0    | A        | 40 | 160 |
| 145  | 01090697   | 4,00 | +0 -0,10 | 138,0     | +0,63 -1,50 | 12,2       | 11,5    | 4,0    | A        | 40 | 40  |
| 150  | 01090700   | 4,00 | +0 -0,10 | 142,0     | +0,63 -1,50 | 13,0       | 11,8    | 4,0    | A        | 40 | 40  |
| 160  | 01090726   | 4,00 | +0 -0,10 | 151,0     | +0,63 -1,50 | 13,3       | 12,2    | 4,0    | A        | 40 | 40  |
| 170  | 01090742   | 4,00 | +0 -0,10 | 160,5     | +0,63 -1,50 | 13,5       | 12,9    | 4,0    | A        | 40 | 40  |
| 175  | 01090750   | 4,00 | +0 -0,10 | 165,5     | +0,63 -1,50 | 13,5       | 12,9    | 4,0    | A        | 40 | 40  |
| 180  | 01090769   | 4,00 | +0 -0,10 | 170,4     | +0,63 -1,50 | 14,2       | 13,5    | 4,0    | A        | 40 | 40  |
| 185  | 01090777   | 4,00 | +0 -0,10 | 175,5     | +0,63 -1,50 | 14,2       | 13,5    | 4,0    | A        | 40 | 40  |
| 190  | 01090785   | 4,00 | +0 -0,10 | 180,5     | +0,72 -1,70 | 14,2       | 14,0    | 4,0    | A        | 40 | 40  |
| 195  | 01090793   | 4,00 | +0 -0,10 | 185,5     | +0,72 -1,70 | 14,2       | 14,0    | 4,0    | A        | 40 | 40  |
| 200  | 01090806   | 4,00 | +0 -0,10 | 190,5     | +0,72 -1,70 | 14,2       | 14,0    | 4,0    | A        | 40 | 40  |



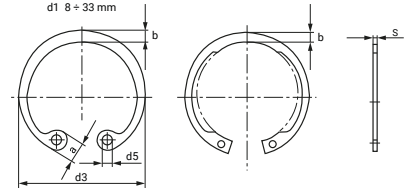
— Consultar para otros materiales y medidas. —

# Anillo de seguridad para orificios DIN 472-I

D472

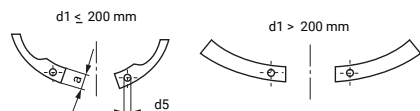


**Material:** Acero para muelles EN 10132-1/4 (DIN 17222)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante (A) o fosfatado (F)  
**Dureza:**  
 HV 470 ÷ 580 // HRC 47 ÷ 54  
 HV 435 ÷ 530 // HRC 44 ÷ 51



| Ø d1 | Referencia | S    |          | d3   | a<br>Max.   | b<br>= | cS<br>Min. | Acabado | Envase | Embalaje |        |
|------|------------|------|----------|------|-------------|--------|------------|---------|--------|----------|--------|
| 8    | 01095017   | 0,80 | +0 -0,05 | 8,7  | +0,36 -0,10 | 2,4    | 1,1        | 1,0     | A      | 2.500    | 40.000 |
| 9    | 01095025   | 0,80 | +0 -0,05 | 9,8  | +0,36 -0,10 | 2,5    | 1,3        | 1,0     | A      | 4.000    | 64.000 |
| 10   | 01095033   | 1,00 | +0 -0,06 | 10,8 | +0,36 -0,10 | 3,2    | 1,4        | 1,2     | A      | 2.000    | 32.000 |
| 11   | 01095041   | 1,00 | +0 -0,06 | 11,8 | +0,36 -0,10 | 3,3    | 1,5        | 1,2     | A      | 2.500    | 20.000 |
| 12   | 01095050   | 1,00 | +0 -0,06 | 13,0 | +0,36 -0,10 | 3,4    | 1,7        | 1,5     | A      | 1.000    | 16.000 |
| 13   | 01095068   | 1,00 | +0 -0,06 | 14,1 | +0,36 -0,10 | 3,6    | 1,8        | 1,5     | A      | 2.000    | 16.000 |
| 14   | 01095076   | 1,00 | +0 -0,06 | 15,1 | +0,36 -0,10 | 3,7    | 1,9        | 1,7     | A      | 1.000    | 16.000 |
| 15   | 01095084   | 1,00 | +0 -0,06 | 16,2 | +0,36 -0,10 | 3,7    | 2,0        | 1,7     | F      | 2.500    | 20.000 |
| 16   | 01095092   | 1,00 | +0 -0,06 | 17,3 | +0,36 -0,10 | 3,8    | 2,0        | 1,7     | F      | 2.000    | 16.000 |
| 17   | 01095105   | 1,00 | +0 -0,06 | 18,3 | +0,42 -0,13 | 3,9    | 2,1        | 1,7     | F      | 2.000    | 16.000 |
| 18   | 01095113   | 1,00 | +0 -0,06 | 19,5 | +0,42 -0,13 | 4,1    | 2,2        | 2,0     | F      | 200      | 12.800 |
| 19   | 01095121   | 1,00 | +0 -0,06 | 20,5 | +0,42 -0,13 | 4,1    | 2,2        | 2,0     | F      | 200      | 3.200  |
| 20   | 01095130   | 1,00 | +0 -0,06 | 21,5 | +0,42 -0,13 | 4,2    | 2,3        | 2,0     | F      | 200      | 3.200  |
| 21   | 01095148   | 1,00 | +0 -0,06 | 22,5 | +0,42 -0,13 | 4,2    | 2,4        | 2,0     | F      | 200      | 3.200  |
| 22   | 01095156   | 1,00 | +0 -0,06 | 23,5 | +0,42 -0,13 | 4,2    | 2,5        | 2,0     | F      | 200      | 3.200  |
| 24   | 01095172   | 1,20 | +0 -0,06 | 25,9 | +0,42 -0,13 | 4,4    | 2,6        | 2,0     | F      | 170      | 2.720  |
| 25   | 01095180   | 1,20 | +0 -0,06 | 26,9 | +0,42 -0,13 | 4,5    | 2,7        | 2,0     | F      | 170      | 2.720  |
| 26   | 01095199   | 1,20 | +0 -0,06 | 27,9 | +0,42 -0,13 | 4,7    | 2,8        | 2,0     | F      | 170      | 2.720  |
| 27   | 01095201   | 1,20 | +0 -0,06 | 29,1 | +0,50 -0,25 | 4,7    | 2,9        | 2,0     | F      | 170      | 2.720  |
| 28   | 01095210   | 1,20 | +0 -0,06 | 30,1 | +0,50 -0,25 | 4,8    | 2,9        | 2,0     | F      | 170      | 2.720  |
| 29   | 01095885   | 1,20 | +0 -0,06 | 31,1 | +0,50 -0,25 | 4,8    | 3,0        | 2,0     | F      | 200      | 3.200  |
| 30   | 01095228   | 1,20 | +0 -0,06 | 32,1 | +0,50 -0,25 | 4,8    | 3,0        | 2,0     | F      | 170      | 2.720  |
| 31   | 01095236   | 1,20 | +0 -0,06 | 33,4 | +0,50 -0,25 | 5,2    | 3,2        | 2,5     | F      | 170      | 2.720  |
| 32   | 01095244   | 1,20 | +0 -0,06 | 34,4 | +0,50 -0,25 | 5,4    | 3,2        | 2,5     | F      | 170      | 2.720  |
| 33   | 01095893   | 1,20 | +0 -0,06 | 35,5 | +0,50 -0,25 | 5,4    | 3,3        | 2,5     | F      | 170      | 1.360  |
| 34   | 01095252   | 1,50 | +0 -0,06 | 36,5 | +0,50 -0,25 | 5,4    | 3,3        | 2,5     | F      | 125      | 2.000  |
| 35   | 01095260   | 1,50 | +0 -0,06 | 37,8 | +0,50 -0,25 | 5,4    | 3,4        | 2,5     | A      | 125      | 1.000  |
| 36   | 01095279   | 1,50 | +0 -0,06 | 38,8 | +0,50 -0,25 | 5,4    | 3,5        | 2,5     | A      | 125      | 1.000  |
| 37   | 01095287   | 1,50 | +0 -0,06 | 39,8 | +0,50 -0,25 | 5,5    | 3,6        | 2,5     | A      | 125      | 2.000  |
| 38   | 01095295   | 1,50 | +0 -0,06 | 40,8 | +0,50 -0,25 | 5,5    | 3,7        | 2,5     | A      | 125      | 1.000  |
| 40   | 01095308   | 1,75 | +0 -0,06 | 43,5 | +0,90 -0,39 | 5,8    | 3,9        | 2,5     | A      | 100      | 1.600  |
| 41   | 01095906   | 1,75 | +0 -0,06 | 44,5 | +0,90 -0,39 | 5,9    | 4,0        | 2,5     | A      | 100      | 1.600  |
| 42   | 01095316   | 1,75 | +0 -0,06 | 45,5 | +0,90 -0,39 | 5,9    | 4,1        | 2,5     | A      | 100      | 800    |

./..



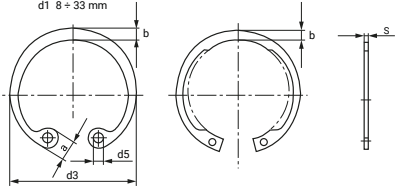
— Consultar para otros materiales y medidas. —

# Anillo de seguridad para orificios DIN 472-I

D472

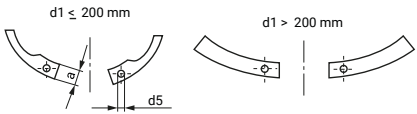


**Material:** Acero para muelles EN 10132-1/4 (DIN 17222)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante (A) o fosfatado (F)  
**Dureza:**  
 HV 470 ÷ 580 // HRC 47 ÷ 54  
 HV 435 ÷ 530 // HRC 44 ÷ 51



| Ø d1 | Referencia | S    |          | d3    | a<br>Max.   | b<br>c | d5<br>Min. | Acabado | Envase | Embalaje |       |
|------|------------|------|----------|-------|-------------|--------|------------|---------|--------|----------|-------|
| 44   | 01095324   | 1,75 | +0 -0,06 | 47,5  | +0,90 -0,39 | 6,0    | 4,2        | 2,5     | A      | 100      | 1.600 |
| 45   | 01095332   | 1,75 | +0 -0,06 | 48,5  | +0,90 -0,39 | 6,2    | 4,3        | 2,5     | A      | 100      | 1.600 |
| 46   | 01095922   | 1,75 | +0 -0,06 | 49,5  | +1,10 -0,46 | 6,3    | 4,4        | 2,5     | A      | 100      | 1.600 |
| 47   | 01095340   | 1,75 | +0 -0,06 | 50,5  | +1,10 -0,46 | 6,4    | 4,4        | 2,5     | A      | 100      | 1.600 |
| 48   | 01095359   | 1,75 | +0 -0,06 | 51,5  | +1,10 -0,46 | 6,4    | 4,5        | 2,5     | A      | 100      | 1.600 |
| 50   | 01095367   | 2,00 | +0 -0,07 | 54,2  | +1,10 -0,46 | 6,5    | 4,6        | 2,5     | A      | 100      | 1.600 |
| 52   | 01095375   | 2,00 | +0 -0,07 | 56,2  | +1,10 -0,46 | 6,7    | 4,7        | 2,5     | A      | 100      | 800   |
| 55   | 01095391   | 2,00 | +0 -0,07 | 59,2  | +1,10 -0,46 | 6,8    | 5,0        | 2,5     | A      | 100      | 800   |
| 56   | 01095404   | 2,00 | +0 -0,07 | 60,2  | +1,10 -0,46 | 6,8    | 5,1        | 2,5     | A      | 100      | 800   |
| 58   | 01095412   | 2,00 | +0 -0,07 | 62,2  | +1,10 -0,46 | 6,9    | 5,2        | 2,5     | A      | 100      | 800   |
| 60   | 01095420   | 2,00 | +0 -0,07 | 64,2  | +1,10 -0,46 | 7,3    | 5,4        | 2,5     | A      | 100      | 800   |
| 62   | 01095439   | 2,00 | +0 -0,07 | 66,2  | +1,10 -0,46 | 7,3    | 5,5        | 2,5     | A      | 100      | 800   |
| 63   | 01095447   | 2,00 | +0 -0,07 | 67,2  | +1,10 -0,46 | 7,3    | 5,6        | 2,5     | A      | 100      | 400   |
| 65   | 01095463   | 2,50 | +0 -0,07 | 69,2  | +1,10 -0,46 | 7,6    | 5,8        | 3,0     | A      | 75       | 600   |
| 68   | 01095471   | 2,50 | +0 -0,07 | 72,5  | +1,10 -0,46 | 7,8    | 6,1        | 3,0     | A      | 75       | 600   |
| 70   | 01095480   | 2,50 | +0 -0,07 | 74,5  | +1,10 -0,46 | 7,8    | 6,2        | 3,0     | A      | 75       | 600   |
| 72   | 01095498   | 2,50 | +0 -0,07 | 76,5  | +1,10 -0,46 | 7,8    | 6,4        | 3,0     | A      | 75       | 600   |
| 75   | 01095500   | 2,50 | +0 -0,07 | 79,5  | +1,10 -0,46 | 7,8    | 6,6        | 3,0     | A      | 75       | 600   |
| 78   | 01095527   | 2,50 | +0 -0,07 | 82,5  | +1,30 -0,54 | 8,5    | 6,8        | 3,0     | A      | 25       | 200   |
| 80   | 01095535   | 2,50 | +0 -0,07 | 85,5  | +1,30 -0,54 | 8,5    | 7,0        | 3,0     | A      | 75       | 600   |
| 82   | 01095543   | 2,50 | +0 -0,07 | 87,5  | +1,30 -0,54 | 8,5    | 7,0        | 3,0     | A      | 75       | 300   |
| 85   | 01095551   | 3,00 | +0 -0,08 | 90,5  | +1,30 -0,54 | 8,6    | 7,2        | 3,5     | A      | 50       | 200   |
| 90   | 01095578   | 3,00 | +0 -0,08 | 95,5  | +1,30 -0,54 | 8,6    | 7,6        | 3,5     | A      | 50       | 200   |
| 92   | 01095586   | 3,00 | +0 -0,08 | 97,5  | +1,30 -0,54 | 8,7    | 7,8        | 3,5     | A      | 50       | 200   |
| 95   | 01095594   | 3,00 | +0 -0,08 | 100,5 | +1,30 -0,54 | 8,8    | 8,1        | 3,5     | A      | 50       | 400   |
| 98   | 01095607   | 3,00 | +0 -0,08 | 103,5 | +1,30 -0,54 | 9,0    | 8,3        | 3,5     | A      | 50       | 200   |
| 100  | 01095615   | 3,00 | +0 -0,08 | 105,5 | +1,30 -0,54 | 9,2    | 8,4        | 3,5     | A      | 50       | 400   |
| 102  | 01095623   | 4,00 | +0 -0,10 | 108,0 | +1,30 -0,54 | 9,5    | 8,5        | 3,5     | F      | 25       | 200   |
| 105  | 01095631   | 4,00 | +0 -0,10 | 112,0 | +1,30 -0,54 | 9,5    | 8,7        | 3,5     | F      | 40       | 160   |
| 110  | 01095658   | 4,00 | +0 -0,10 | 117,0 | +1,30 -0,54 | 10,4   | 9,0        | 3,5     | F      | 40       | 160   |
| 112  | 01095666   | 4,00 | +0 -0,10 | 119,0 | +1,30 -0,54 | 10,5   | 9,1        | 3,5     | F      | 10       | 160   |
| 115  | 01095674   | 4,00 | +0 -0,10 | 122,0 | +1,50 -0,63 | 10,5   | 9,3        | 3,5     | F      | 40       | 160   |
| 120  | 01095682   | 4,00 | +0 -0,10 | 127,0 | +1,50 -0,63 | 11,0   | 9,7        | 3,5     | F      | 40       | 320   |

./..



— Consultar para otros materiales y medidas. —

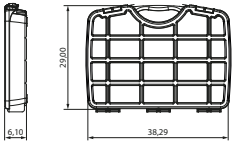
| Ø d1 | Referencia | g             | d3                | a<br>Min. | b<br>+ | cS<br>Min. | Acabado | Envase | Embalaje |
|------|------------|---------------|-------------------|-----------|--------|------------|---------|--------|----------|
| 125  | 01095690   | 4,00 +0 -0,10 | 132,0 +1,50 -0,63 | 11,0      | 10,0   | 4,0        | F       | 40     | 160      |
| 130  | 01095703   | 4,00 +0 -0,10 | 137,0 +1,50 -0,63 | 11,0      | 10,2   | 4,0        | F       | 40     | 160      |
| 135  | 01095711   | 4,00 +0 -0,10 | 142,0 +1,50 -0,63 | 11,2      | 10,5   | 4,0        | F       | 40     | 160      |
| 140  | 01095720   | 4,00 +0 -0,10 | 147,0 +1,50 -0,63 | 11,2      | 10,7   | 4,0        | F       | 40     | 160      |
| 145  | 01095738   | 4,00 +0 -0,10 | 152,0 +1,50 -0,63 | 11,4      | 10,9   | 4,0        | F       | 40     | 40       |
| 150  | 01095746   | 4,00 +0 -0,10 | 158,0 +1,50 -0,63 | 12,0      | 11,2   | 4,0        | F       | 40     | 40       |
| 155  | 01095754   | 4,00 +0 -0,10 | 164,0 +1,50 -0,63 | 12,0      | 11,4   | 4,0        | F       | 40     | 40       |
| 160  | 01095762   | 4,00 +0 -0,10 | 169,0 +1,50 -0,63 | 13,0      | 11,6   | 4,0        | F       | 40     | 40       |
| 165  | 01095770   | 4,00 +0 -0,10 | 174,5 +1,50 -0,63 | 13,0      | 11,8   | 4,0        | F       | 40     | 40       |
| 170  | 01095789   | 4,00 +0 -0,10 | 179,5 +1,50 -0,63 | 13,5      | 12,2   | 4,0        | F       | 40     | 40       |
| 175  | 01095797   | 4,00 +0 -0,10 | 184,5 +1,70 -0,72 | 13,5      | 12,7   | 4,0        | F       | 40     | 40       |
| 180  | 01095800   | 4,00 +0 -0,10 | 189,5 +1,70 -0,72 | 14,2      | 13,2   | 4,0        | F       | 40     | 40       |
| 185  | 01095818   | 4,00 +0 -0,10 | 194,5 +1,70 -0,72 | 14,2      | 13,7   | 4,0        | F       | 40     | 40       |
| 190  | 01095826   | 4,00 +0 -0,10 | 199,5 +1,70 -0,72 | 14,2      | 13,8   | 4,0        | F       | 40     | 40       |
| 195  | 01095834   | 4,00 +0 -0,10 | 204,5 +1,70 -0,72 | 14,2      | 13,8   | 4,0        | F       | 10     | 40       |
| 200  | 01095842   | 4,00 +0 -0,10 | 209,5 +1,70 -0,72 | 14,2      | 14,0   | 4,0        | F       | 40     | 40       |

# Maletín surtido de anillos elásticos DIN 471-E

SURDIN471



**Material:** Tapa de PVC transparente  
Base, separadores y cierre de polipropileno  
**Anillos elásticos:** Acero para muelles aceitado antioxidante o fosfatado



| Referencia | Peso del maletín | Envase       | Embalaje |
|------------|------------------|--------------|----------|
| 03500038   | 2,171 kg         | 1.900 piezas | 5        |

## CONTENIDO DEL MALETÍN

| Medidas incluidas | Unidades | Medidas incluidas | Unidades |
|-------------------|----------|-------------------|----------|
| 5                 | 200      | 20                | 50       |
| 8                 | 200      | 21                | 50       |
| 9                 | 200      | 22                | 20       |
| 10                | 200      | 24                | 20       |
| 11                | 200      | 25                | 20       |
| 12                | 100      | 28                | 20       |
| 13                | 100      | 30                | 20       |
| 14                | 100      | 35                | 10       |
| 15                | 100      | 38                | 10       |
| 16                | 100      | 40                | 10       |
| 17                | 50       | 42                | 10       |
| 18                | 50       | 45                | 10       |
| 19                | 50       |                   |          |

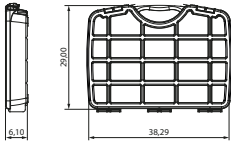
— Puede obtener más información del Anillo elástico DIN 471-E desde la página 116 hasta la página 118. —

# Maletín surtido de anillos elásticos DIN 472-I

SURDIN472



**Material:** Tapa de PVC transparente  
Base, separadores y cierre de polipropileno  
**Anillos elásticos:** Acero para muelles aceitado antioxidante o fosfatado



| Referencia | Peso del maletín | Envase       | Embalaje |
|------------|------------------|--------------|----------|
| 03500046   | 2,143 kg         | 1.900 piezas | 5        |

## CONTENIDO DEL MALETÍN

| Medidas incluidas | Unidades | Medidas incluidas | Unidades |
|-------------------|----------|-------------------|----------|
| 8                 | 200      | 24                | 50       |
| 9                 | 200      | 26                | 50       |
| 10                | 200      | 28                | 20       |
| 12                | 200      | 30                | 20       |
| 13                | 200      | 32                | 20       |
| 14                | 100      | 35                | 20       |
| 15                | 100      | 40                | 20       |
| 16                | 100      | 42                | 10       |
| 17                | 100      | 47                | 10       |
| 19                | 100      | 52                | 10       |
| 20                | 50       | 58                | 10       |
| 21                | 50       | 60                | 10       |
| 22                | 50       |                   |          |

— Puede obtener más información del Anillo elástico DIN 472-I desde la página 119 hasta la página 121. —

## 2.3 | PASADORES ELÁSTICOS



Los pasadores elásticos tienen el cuerpo hueco, son cilíndricos, achaflanados y con una ranura de un extremo al otro. Su fabricación en acero para muelles permite que se comprima y pueda ser introducido en el orificio deseado. Una vez instalado, y gracias a la naturaleza de su acero, tiende a realizar una fuerza radial que presiona las paredes del agujero y permite la sujeción de los elementos.

# PASADORES ELÁSTICOS

Pasadores  
elásticos DIN 1481



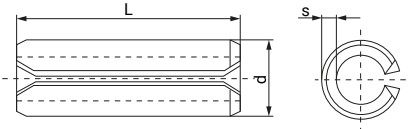
Maletines surtido  
de pasadores



**MIKALOR**



**Material:** Acero para muelles CK67  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** HV 422 ÷ 560  
HRC 43 ÷ 49



| Ø<br>Aplicación | Referencia | Ø d      | S<br>+0,02 | L  | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|----------|------------|----|--------|----------|
| 1,5 x 4         | 01100016   | 1,7 +0,1 | 0,30       | 4  | 1.000  | 64.000   |
| 1,5 x 5         | 01100024   | 1,7 +0,1 | 0,30       | 5  | 1.000  | 64.000   |
| 1,5 x 6         | 01100032   | 1,7 +0,1 | 0,30       | 6  | 1.000  | 64.000   |
| 1,5 x 8         | 01100040   | 1,7 +0,1 | 0,30       | 8  | 1.000  | 64.000   |
| 1,5 x 10        | 01100059   | 1,7 +0,1 | 0,30       | 10 | 1.000  | 64.000   |
| 1,5 x 12        | 01100067   | 1,7 +0,1 | 0,30       | 12 | 1.000  | 64.000   |
| 1,5 x 14        | 01100075   | 1,7 +0,1 | 0,30       | 14 | 1.000  | 64.000   |
| 1,5 x 16        | 01100083   | 1,7 +0,1 | 0,30       | 16 | 1.000  | 64.000   |
| 1,5 x 18        | 01100091   | 1,7 +0,1 | 0,30       | 18 | 1.000  | 16.000   |
| 1,5 x 20        | 01100104   | 1,7 +0,1 | 0,30       | 20 | 1.000  | 16.000   |
| 2,0 x 4         | 01100112   | 2,3 +0,1 | 0,40       | 4  | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 5         | 01100120   | 2,3 +0,1 | 0,40       | 5  | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 6         | 01100139   | 2,3 +0,1 | 0,40       | 6  | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 8         | 01100147   | 2,3 +0,1 | 0,40       | 8  | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 10        | 01100155   | 2,3 +0,1 | 0,40       | 10 | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 12        | 01100163   | 2,3 +0,1 | 0,40       | 12 | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 14        | 01100171   | 2,3 +0,1 | 0,40       | 14 | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 16        | 01100180   | 2,3 +0,1 | 0,40       | 16 | 1.000  | 16.000   |
| 2,0 x 18        | 01100198   | 2,3 +0,1 | 0,40       | 18 | 1.000  | 16.000   |
| 2,0 x 20        | 01100200   | 2,3 +0,1 | 0,40       | 20 | 1.000  | 16.000   |
| 2,0 x 22        | 01100219   | 2,3 +0,1 | 0,40       | 22 | 1.000  | 16.000   |
| 2,0 x 24        | 01100227   | 2,3 +0,1 | 0,40       | 24 | 1.000  | 16.000   |
| 2,0 x 26        | 01100235   | 2,3 +0,1 | 0,40       | 26 | 1.000  | 16.000   |
| 2,0 x 28        | 01100243   | 2,3 +0,1 | 0,40       | 28 | 1.000  | 16.000   |
| 2,0 x 30        | 01100251   | 2,3 +0,1 | 0,40       | 30 | 1.000  | 8.000    |
| 2,5 x 5         | 01100278   | 2,8 +0,1 | 0,50       | 5  | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 6         | 01100286   | 2,8 +0,1 | 0,50       | 6  | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 8         | 01100294   | 2,8 +0,1 | 0,50       | 8  | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 10        | 01100307   | 2,8 +0,1 | 0,50       | 10 | 1.000  | 16.000   |
| 2,5 x 12        | 01100315   | 2,8 +0,1 | 0,50       | 12 | 1.000  | 16.000   |
| 2,5 x 14        | 01100323   | 2,8 +0,1 | 0,50       | 14 | 1.000  | 16.000   |
| 2,5 x 16        | 01100331   | 2,8 +0,1 | 0,50       | 16 | 1.000  | 16.000   |
| 2,5 x 18        | 01100340   | 2,8 +0,1 | 0,50       | 18 | 1.000  | 16.000   |
| 2,5 x 20        | 01100358   | 2,8 +0,1 | 0,50       | 20 | 1.000  | 16.000   |
| 2,5 x 22        | 01100366   | 2,8 +0,1 | 0,50       | 22 | 1.000  | 16.000   |
| 2,5 x 24        | 01100374   | 2,8 +0,1 | 0,50       | 24 | 1.000  | 8.000    |

./..

| Ø<br>Aplicación | Referencia | S d      | S<br>+0.02 | L  | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|----------|------------|----|--------|----------|
| 2,5 x 26        | 01100382   | 2,8 +0.1 | 0,50       | 26 | 1.000  | 16.000   |
| 2,5 x 28        | 01100390   | 2,8 +0.1 | 0,50       | 28 | 1.000  | 8.000    |
| 2,5 x 30        | 01100403   | 2,8 +0.1 | 0,50       | 30 | 1.000  | 8.000    |
| 3,0 x 5         | 01100420   | 3,3 +0.2 | 0,60       | 5  | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 6         | 01100438   | 3,3 +0.2 | 0,60       | 6  | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 8         | 01100446   | 3,3 +0.2 | 0,60       | 8  | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 10        | 01100454   | 3,3 +0.2 | 0,60       | 10 | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 12        | 01100462   | 3,3 +0.2 | 0,60       | 12 | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 14        | 01100470   | 3,3 +0.2 | 0,60       | 14 | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 16        | 01100489   | 3,3 +0.2 | 0,60       | 16 | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 18        | 01100497   | 3,3 +0.2 | 0,60       | 18 | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 20        | 01100500   | 3,3 +0.2 | 0,60       | 20 | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 22        | 01100518   | 3,3 +0.2 | 0,60       | 22 | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 24        | 01100526   | 3,3 +0.2 | 0,60       | 24 | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 26        | 01100534   | 3,3 +0.2 | 0,60       | 26 | 1.000  | 8.000    |
| 3,0 x 28        | 01100542   | 3,3 +0.2 | 0,60       | 28 | 1.000  | 8.000    |
| 3,0 x 30        | 01100550   | 3,3 +0.2 | 0,60       | 30 | 1.000  | 8.000    |
| 3,0 x 32        | 01100569   | 3,3 +0.2 | 0,60       | 32 | 1.000  | 8.000    |
| 3,0 x 36        | 01100577   | 3,3 +0.2 | 0,60       | 36 | 1.000  | 8.000    |
| 3,0 x 40        | 01100585   | 3,3 +0.2 | 0,60       | 40 | 1.000  | 8.000    |
| 3,0 x 45        | 01103129   | 3,3 +0.2 | 0,60       | 45 | 1.000  | 8.000    |
| 3,0 x 50        | 01103110   | 3,3 +0.2 | 0,60       | 50 | 1.000  | 8.000    |
| 3,5 x 6         | 01103410   | 3,8 +0.2 | 0,75       | 6  | 1.000  | 64.000   |
| 3,5 x 8         | 01103428   | 3,8 +0.2 | 0,75       | 8  | 1.000  | 16.000   |
| 3,5 x 10        | 01103436   | 3,8 +0.2 | 0,75       | 10 | 1.000  | 16.000   |
| 3,5 x 12        | 01103444   | 3,8 +0.2 | 0,75       | 12 | 1.000  | 16.000   |
| 3,5 x 14        | 01103452   | 3,8 +0.2 | 0,75       | 14 | 1.000  | 16.000   |
| 3,5 x 16        | 01103460   | 3,8 +0.2 | 0,75       | 16 | 1.000  | 16.000   |
| 3,5 x 18        | 01103479   | 3,8 +0.2 | 0,75       | 18 | 1.000  | 16.000   |
| 3,5 x 20        | 01103487   | 3,8 +0.2 | 0,75       | 20 | 1.000  | 16.000   |
| 3,5 x 22        | 01103495   | 3,8 +0.2 | 0,75       | 22 | 1.000  | 16.000   |
| 3,5 x 24        | 01103508   | 3,8 +0.2 | 0,75       | 24 | 1.000  | 8.000    |
| 3,5 x 26        | 01103516   | 3,8 +0.2 | 0,75       | 26 | 1.000  | 8.000    |
| 3,5 x 28        | 01103524   | 3,8 +0.2 | 0,75       | 28 | 1.000  | 8.000    |
| 3,5 x 30        | 01103532   | 3,8 +0.2 | 0,75       | 30 | 1.000  | 8.000    |
| 3,5 x 32        | 01103540   | 3,8 +0.2 | 0,75       | 32 | 1.000  | 8.000    |

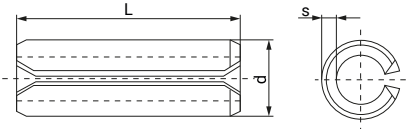
/...

# Pasador elástico DIN 1481

D1481



**Material:** Acero para muelles CK67  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** HV 422 ÷ 560  
HRC 43 ÷ 49



| Ø Aplicación | Referencia | Ø d      | S<br>+0,02 | L  | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|----------|------------|----|--------|----------|
| 3,5 x 36     | 01103559   | 3,8 +0.2 | 0,75       | 36 | 1.000  | 8.000    |
| 3,5 x 40     | 01103567   | 3,8 +0.2 | 0,75       | 40 | 1.000  | 8.000    |
| 3,5 x 45     | 01103575   | 3,8 +0.2 | 0,75       | 45 | 1.000  | 8.000    |
| 3,5 x 50     | 01103583   | 3,8 +0.2 | 0,75       | 50 | 1.000  | 8.000    |
| 4,0 x 8      | 01100622   | 4,4 +0.2 | 0,80       | 8  | 500    | 32.000   |
| 4,0 x 10     | 01100630   | 4,4 +0.2 | 0,80       | 10 | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 12     | 01100649   | 4,4 +0.2 | 0,80       | 12 | 500    | 32.000   |
| 4,0 x 14     | 01100657   | 4,4 +0.2 | 0,80       | 14 | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 16     | 01100665   | 4,4 +0.2 | 0,80       | 16 | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 18     | 01100673   | 4,4 +0.2 | 0,80       | 18 | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 20     | 01100681   | 4,4 +0.2 | 0,80       | 20 | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 22     | 01100690   | 4,4 +0.2 | 0,80       | 22 | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 24     | 01100702   | 4,4 +0.2 | 0,80       | 24 | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 26     | 01100710   | 4,4 +0.2 | 0,80       | 26 | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 28     | 01100729   | 4,4 +0.2 | 0,80       | 28 | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 30     | 01100737   | 4,4 +0.2 | 0,80       | 30 | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 32     | 01100745   | 4,4 +0.2 | 0,80       | 32 | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 36     | 01100753   | 4,4 +0.2 | 0,80       | 36 | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 40     | 01100761   | 4,4 +0.2 | 0,80       | 40 | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 45     | 01100770   | 4,4 +0.2 | 0,80       | 45 | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 50     | 01100788   | 4,4 +0.2 | 0,80       | 50 | 500    | 4.000    |
| 5,0 x 10     | 01100825   | 5,4 +0.2 | 1,00       | 10 | 500    | 8.000    |
| 5,0 x 12     | 01100833   | 5,4 +0.2 | 1,00       | 12 | 500    | 8.000    |
| 5,0 x 14     | 01100841   | 5,4 +0.2 | 1,00       | 14 | 500    | 8.000    |
| 5,0 x 16     | 01100850   | 5,4 +0.2 | 1,00       | 16 | 500    | 8.000    |
| 5,0 x 18     | 01100868   | 5,4 +0.2 | 1,00       | 18 | 500    | 8.000    |
| 5,0 x 20     | 01100876   | 5,4 +0.2 | 1,00       | 20 | 500    | 4.000    |
| 5,0 x 22     | 01100884   | 5,4 +0.2 | 1,00       | 22 | 500    | 4.000    |
| 5,0 x 24     | 01100892   | 5,4 +0.2 | 1,00       | 24 | 500    | 4.000    |
| 5,0 x 26     | 01100905   | 5,4 +0.2 | 1,00       | 26 | 500    | 4.000    |
| 5,0 x 28     | 01100913   | 5,4 +0.2 | 1,00       | 28 | 500    | 4.000    |
| 5,0 x 30     | 01100921   | 5,4 +0.2 | 1,00       | 30 | 500    | 4.000    |
| 5,0 x 32     | 01100930   | 5,4 +0.2 | 1,00       | 32 | 500    | 4.000    |
| 5,0 x 36     | 01100948   | 5,4 +0.2 | 1,00       | 36 | 500    | 4.000    |
| 5,0 x 40     | 01100956   | 5,4 +0.2 | 1,00       | 40 | 500    | 4.000    |
| 5,0 x 45     | 01100964   | 5,4 +0.2 | 1,00       | 45 | 500    | 2.000    |

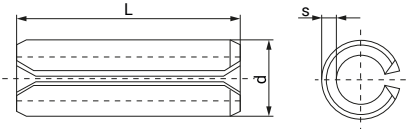
./.

| B Aplicación | Referencia | S d      | S<br>+0.02 | L   | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|----------|------------|-----|--------|----------|
| 5,0 x 50     | 01100972   | 5,4 +0.2 | 1,00       | 50  | 500    | 2.000    |
| 5,0 x 55     | 01100980   | 5,4 +0.2 | 1,00       | 55  | 500    | 2.000    |
| 5,0 x 60     | 01100999   | 5,4 +0.2 | 1,00       | 60  | 500    | 2.000    |
| 5,0 x 65     | 01101000   | 5,4 +0.2 | 1,00       | 65  | 500    | 2.000    |
| 5,0 x 70     | 01101019   | 5,4 +0.2 | 1,00       | 70  | 500    | 2.000    |
| 5,0 x 75     | 01101027   | 5,4 +0.2 | 1,00       | 75  | 500    | 2.000    |
| 5,0 x 80     | 01101035   | 5,4 +0.2 | 1,00       | 80  | 500    | 2.000    |
| 6,0 x 10     | 01101043   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 10  | 500    | 8.000    |
| 6,0 x 12     | 01101051   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 12  | 500    | 8.000    |
| 6,0 x 14     | 01101060   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 14  | 500    | 8.000    |
| 6,0 x 16     | 01101078   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 16  | 500    | 4.000    |
| 6,0 x 18     | 01101086   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 18  | 500    | 4.000    |
| 6,0 x 20     | 01101094   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 20  | 500    | 4.000    |
| 6,0 x 22     | 01101107   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 22  | 500    | 4.000    |
| 6,0 x 24     | 01101115   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 24  | 500    | 4.000    |
| 6,0 x 26     | 01101123   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 26  | 500    | 4.000    |
| 6,0 x 28     | 01101131   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 28  | 500    | 4.000    |
| 6,0 x 30     | 01101140   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 30  | 500    | 4.000    |
| 6,0 x 32     | 01101158   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 32  | 500    | 4.000    |
| 6,0 x 36     | 01101166   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 36  | 500    | 2.000    |
| 6,0 x 40     | 01101174   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 40  | 500    | 2.000    |
| 6,0 x 45     | 01101182   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 45  | 500    | 2.000    |
| 6,0 x 50     | 01101190   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 50  | 500    | 2.000    |
| 6,0 x 55     | 01101203   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 55  | 500    | 2.000    |
| 6,0 x 60     | 01101211   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 60  | 500    | 1.000    |
| 6,0 x 65     | 01101220   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 65  | 500    | 2.000    |
| 6,0 x 70     | 01101238   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 70  | 500    | 1.000    |
| 6,0 x 75     | 01101246   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 75  | 500    | 2.000    |
| 6,0 x 80     | 01101254   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 80  | 500    | 2.000    |
| 6,0 x 85     | 01101262   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 85  | 500    | 2.000    |
| 6,0 x 90     | 01101270   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 90  | 500    | 2.000    |
| 6,0 x 95     | 01101289   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 95  | 500    | 2.000    |
| 6,0 x 100    | 01101297   | 6,4 +0.3 | 1,25       | 100 | 500    | 2.000    |
| 7,0 x 12     | 01103145   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 12  | 200    | 3.200    |
| 7,0 x 14     | 01103153   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 14  | 200    | 3.200    |
| 7,0 x 16     | 01103161   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 16  | 200    | 3.200    |

/...



**Material:** Acero para muelles CK67  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** HV 422 ÷ 560  
HRC 43 ÷ 49



| Ø Aplicación | Referencia | Ø d      | S<br>+0.02 | L   | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|----------|------------|-----|--------|----------|
| 7,0 x 18     | 01103170   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 18  | 200    | 3.200    |
| 7,0 x 20     | 01103188   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 20  | 200    | 3.200    |
| 7,0 x 22     | 01103196   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 22  | 200    | 3.200    |
| 7,0 x 24     | 01103209   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 24  | 200    | 3.200    |
| 7,0 x 26     | 01103217   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 26  | 200    | 3.200    |
| 7,0 x 28     | 01103225   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 28  | 200    | 3.200    |
| 7,0 x 30     | 01103233   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 30  | 200    | 1.600    |
| 7,0 x 32     | 01103241   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 32  | 200    | 1.600    |
| 7,0 x 36     | 01103250   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 36  | 200    | 1.600    |
| 7,0 x 40     | 01103268   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 40  | 200    | 1.600    |
| 7,0 x 45     | 01103276   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 45  | 200    | 1.600    |
| 7,0 x 50     | 01103284   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 50  | 200    | 1.600    |
| 7,0 x 55     | 01103292   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 55  | 200    | 1.600    |
| 7,0 x 60     | 01103305   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 60  | 200    | 1.600    |
| 7,0 x 65     | 01103313   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 65  | 200    | 800      |
| 7,0 x 70     | 01103321   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 70  | 200    | 1.600    |
| 7,0 x 75     | 01103330   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 75  | 200    | 800      |
| 7,0 x 80     | 01103348   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 80  | 200    | 800      |
| 7,0 x 85     | 01103356   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 85  | 200    | 800      |
| 7,0 x 90     | 01103364   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 90  | 200    | 800      |
| 7,0 x 95     | 01103372   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 95  | 200    | 800      |
| 7,0 x 100    | 01103380   | 7,4 +0.3 | 1,25       | 100 | 200    | 800      |
| 8,0 x 16     | 01101334   | 8,4 +0.3 | 1,25       | 16  | 200    | 3.200    |
| 8,0 x 18     | 01101342   | 8,4 +0.3 | 1,25       | 18  | 200    | 3.200    |
| 8,0 x 20     | 01101350   | 8,4 +0.3 | 1,25       | 20  | 200    | 1.600    |
| 8,0 x 22     | 01101369   | 8,4 +0.3 | 1,25       | 22  | 200    | 1.600    |
| 8,0 x 24     | 01101377   | 8,4 +0.3 | 1,25       | 24  | 200    | 1.600    |
| 8,0 x 26     | 01101385   | 8,4 +0.3 | 1,25       | 26  | 200    | 1.600    |
| 8,0 x 28     | 01101393   | 8,4 +0.3 | 1,25       | 28  | 200    | 1.600    |
| 8,0 x 30     | 01101406   | 8,4 +0.3 | 1,25       | 30  | 200    | 1.600    |
| 8,0 x 32     | 01101414   | 8,4 +0.3 | 1,25       | 32  | 200    | 1.600    |
| 8,0 x 36     | 01101422   | 8,4 +0.3 | 1,25       | 36  | 200    | 1.600    |
| 8,0 x 40     | 01101430   | 8,4 +0.3 | 1,25       | 40  | 200    | 800      |
| 8,0 x 45     | 01101449   | 8,4 +0.3 | 1,25       | 45  | 200    | 1.600    |
| 8,0 x 50     | 01101457   | 8,4 +0.3 | 1,25       | 50  | 200    | 800      |
| 8,0 x 55     | 01101465   | 8,4 +0.3 | 1,25       | 55  | 200    | 800      |

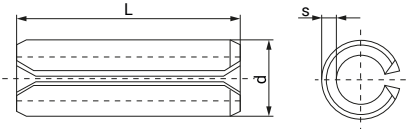
./..

| B Aplicación | Referencia | S d       | S<br>+0.02 | L   | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-----------|------------|-----|--------|----------|
| 8,0 x 60     | 01101473   | 8,4 +0.3  | 1,25       | 60  | 200    | 800      |
| 8,0 x 65     | 01101481   | 8,4 +0.3  | 1,25       | 65  | 200    | 800      |
| 8,0 x 70     | 01101490   | 8,4 +0.3  | 1,25       | 70  | 200    | 800      |
| 8,0 x 75     | 01101502   | 8,4 +0.3  | 1,25       | 75  | 200    | 800      |
| 8,0 x 80     | 01101510   | 8,4 +0.3  | 1,25       | 80  | 200    | 800      |
| 8,0 x 85     | 01101529   | 8,4 +0.3  | 1,25       | 85  | 200    | 800      |
| 8,0 x 90     | 01101537   | 8,4 +0.3  | 1,25       | 90  | 200    | 800      |
| 8,0 x 95     | 01101545   | 8,4 +0.3  | 1,25       | 95  | 200    | 800      |
| 8,0 x 100    | 01101553   | 8,4 +0.3  | 1,25       | 100 | 200    | 800      |
| 8,0 x 120    | 01101561   | 8,4 +0.3  | 1,25       | 120 | 200    | 800      |
| 10,0 x 14    | 01101596   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 14  | 100    | 1.600    |
| 10,0 x 20    | 01101625   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 20  | 100    | 1.600    |
| 10,0 x 22    | 01101633   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 22  | 100    | 1.600    |
| 10,0 x 24    | 01101641   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 24  | 100    | 1.600    |
| 10,0 x 26    | 01101650   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 26  | 100    | 800      |
| 10,0 x 28    | 01101668   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 28  | 100    | 800      |
| 10,0 x 30    | 01101676   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 30  | 100    | 800      |
| 10,0 x 32    | 01101684   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 32  | 100    | 800      |
| 10,0 x 36    | 01101692   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 36  | 100    | 800      |
| 10,0 x 40    | 01101705   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 40  | 100    | 800      |
| 10,0 x 45    | 01101713   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 45  | 100    | 800      |
| 10,0 x 50    | 01101721   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 50  | 100    | 800      |
| 10,0 x 55    | 01101730   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 55  | 100    | 800      |
| 10,0 x 60    | 01101748   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 60  | 100    | 800      |
| 10,0 x 65    | 01101756   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 65  | 100    | 400      |
| 10,0 x 70    | 01101764   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 70  | 100    | 400      |
| 10,0 x 75    | 01101772   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 75  | 100    | 400      |
| 10,0 x 80    | 01101780   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 80  | 100    | 400      |
| 10,0 x 85    | 01101799   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 85  | 100    | 400      |
| 10,0 x 90    | 01101801   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 90  | 100    | 400      |
| 10,0 x 95    | 01101810   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 95  | 100    | 400      |
| 10,0 x 100   | 01101828   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 100 | 100    | 400      |
| 10,0 x 120   | 01101836   | 10,5 +0.3 | 2,00       | 120 | 100    | 400      |
| 12,0 x 20    | 01101916   | 12,5 +0.3 | 2,50       | 20  | 100    | 800      |
| 12,0 x 22    | 01101924   | 12,5 +0.3 | 2,50       | 22  | 100    | 800      |
| 12,0 x 24    | 01101932   | 12,5 +0.3 | 2,50       | 24  | 100    | 800      |

/...



**Material:** Acero para muelles CK67  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** HV 422 ÷ 560  
HRC 43 ÷ 49



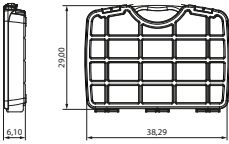
| Ø<br>Aplicación | Referencia | Ø d       | S<br>+0,02 | L   | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----------|------------|-----|--------|----------|
| 12,0 x 26       | 01101940   | 12,5 +0.3 | 2,50       | 26  | 100    | 800      |
| 12,0 x 28       | 01101959   | 12,5 +0.3 | 2,50       | 28  | 100    | 800      |
| 12,0 x 30       | 01101967   | 12,5 +0.3 | 2,50       | 30  | 100    | 800      |
| 12,0 x 32       | 01101975   | 12,5 +0.3 | 2,50       | 32  | 100    | 800      |
| 12,0 x 36       | 01101983   | 12,5 +0.3 | 2,50       | 36  | 100    | 800      |
| 12,0 x 40       | 01101991   | 12,5 +0.3 | 2,50       | 40  | 100    | 800      |
| 12,0 x 45       | 01102003   | 12,5 +0.3 | 2,50       | 45  | 100    | 400      |
| 12,0 x 50       | 01102011   | 12,5 +0.3 | 2,50       | 50  | 100    | 400      |
| 12,0 x 55       | 01102020   | 12,5 +0.3 | 2,50       | 55  | 100    | 400      |
| 12,0 x 60       | 01102038   | 12,5 +0.3 | 2,50       | 60  | 100    | 400      |
| 12,0 x 65       | 01102046   | 12,5 +0.3 | 2,50       | 65  | 100    | 400      |
| 12,0 x 70       | 01102054   | 12,5 +0.3 | 2,50       | 70  | 100    | 400      |
| 12,0 x 75       | 01102062   | 12,5 +0.3 | 2,50       | 75  | 100    | 400      |
| 12,0 x 80       | 01102070   | 12,5 +0.3 | 2,50       | 80  | 100    | 400      |
| 12,0 x 85       | 01102089   | 12,5 +0.3 | 2,50       | 85  | 100    | 400      |
| 12,0 x 90       | 01102097   | 12,5 +0.3 | 2,50       | 90  | 100    | 400      |
| 12,0 x 95       | 01102100   | 12,5 +0.3 | 2,50       | 95  | 100    | 400      |
| 12,0 x 100      | 01102118   | 12,5 +0.3 | 2,50       | 100 | 100    | 400      |
| 12,0 x 120      | 01102126   | 12,5 +0.3 | 2,50       | 120 | 100    | 200      |

# Maletín surtido de pasador elástico DIN 1481

SURDIN1481



**Material:** Tapa de PVC transparente  
Base, separadores y cierre de polipropileno  
**Pasadores elásticos:** Acero para muelles CK67 aceitado antioxidante o fosfatado



| Referencia | Peso del maletín | Envase       | Embalaje |
|------------|------------------|--------------|----------|
| 03501022   | 4,678 kg         | 2.000 piezas | 5        |

## CONTENIDO DEL MALETÍN

| Medidas incluidas | Unidades | Medidas incluidas | Unidades |
|-------------------|----------|-------------------|----------|
| 2 x 10            | 200      | 5 x 50            | 50       |
| 2 x 24            | 200      | 6 x 12            | 50       |
| 3 x 8             | 200      | 6 x 24            | 50       |
| 3 x 12            | 200      | 6 x 40            | 50       |
| 3 x 20            | 200      | 8 x 20            | 20       |
| 3 x 50            | 100      | 8 x 36            | 20       |
| 4 x 12            | 100      | 8 x 60            | 20       |
| 4 x 20            | 100      | 10 x 24           | 20       |
| 4 x 26            | 100      | 10 x 40           | 20       |
| 4 x 40            | 100      | 10 x 60           | 20       |
| 5 x 10            | 50       | 12 x 30           | 20       |
| 5 x 20            | 50       | 12 x 70           | 10       |
| 5 x 30            | 50       |                   |          |

— Puede obtener más información del Pasador elástico DIN 1481 desde la página 126 hasta la página 132. —

## 2.4 | TUERCAS



Las tuercas para ensamblajes rápidos y de precisión facilitan y garantizan montajes complejos sin necesidad de utillajes especiales ni mano de obra especializada. En muchos casos se convierten en piezas críticas de un montaje.

Desde MIKALOR tratamos minuciosamente, mediante inspecciones periódicas, la calidad de las materias primas empleadas y se realizan revisiones y controles constantes de todos los útiles y matrices con los que se fabrican todas las tuercas.

# TUERCAS

Tuercas enjauladas  
normal y frontal



Tuercas rápidas



Tuercas enjauladas  
cilíndrica y especial



Tuercas de  
expansión TRO



Tuercas enjauladas  
para nivelación



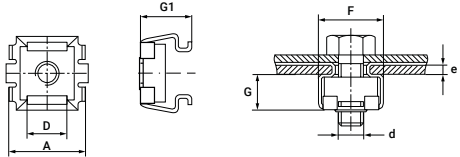
MIKALOR

# Tuerca enjaulada normal

TEN

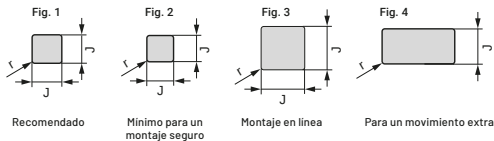


**Material:** Jaula de acero inoxidable 18/10 EN 10088-2 (DIN 1.4301) AISI 304  
 Tuerca de acero Qst 34-3 (DIN 1654-2)  
**Acabado:** Cincado Cr3



| d   | Referencia | e         | A<br>+0.8 | D<br>±0.2 | F<br>±0.4 | G<br>±0.3 | G1<br>±0.3 | r<br>Máx. | J(Agujero) |       |       |       | Emase | Embalaje |
|-----|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|
|     |            |           |           |           |           |           |            |           | Fig.1      | Fig.2 | Fig.3 | Fig.4 |       |          |
| M3  | 03100511   | 0,3 - 0,9 | 9,3       | 4,8       | 9,7       | 3,6       | 5,2        | 0,25      | 5,3        | 5,1   | 5,5   | 5,1   | 500   | 4.000    |
| M3  | 03100520   | 1,0 - 1,6 | 9,3       | 4,8       | 9,7       | 3,6       | 5,9        | 0,25      | 5,3        | 5,1   | 5,5   | 5,1   | 500   | 4.000    |
| M3  | 03100538   | 1,7 - 2,3 | 9,3       | 4,8       | 9,7       | 3,6       | 6,6        | 0,25      | 5,3        | 5,1   | 5,5   | 5,1   | 500   | 4.000    |
| M4  | 03100546   | 0,3 - 0,9 | 9,3       | 4,8       | 9,7       | 3,6       | 5,2        | 0,25      | 5,3        | 5,1   | 5,5   | 5,1   | 500   | 4.000    |
| M4  | 03100554   | 1,0 - 1,6 | 9,3       | 4,8       | 9,7       | 3,6       | 5,9        | 0,25      | 5,3        | 5,1   | 5,5   | 5,1   | 500   | 4.000    |
| M4  | 03100562   | 1,7 - 2,3 | 9,3       | 4,8       | 9,7       | 3,6       | 6,6        | 0,25      | 5,3        | 5,1   | 5,5   | 5,1   | 500   | 4.000    |
| M4  | 03100010   | 0,5 - 1,5 | 12,0      | 7,2       | 12,2      | 6,0       | 8,0        | 1,00      | 8,3        | 8,1   | 8,5   | 8,1   | 500   | 4.000    |
| M4  | 03100028   | 1,6 - 2,5 | 12,0      | 7,2       | 12,2      | 6,0       | 9,0        | 1,00      | 8,3        | 8,1   | 8,5   | 8,1   | 500   | 4.000    |
| M4  | 03100036   | 2,6 - 3,5 | 12,0      | 7,2       | 12,2      | 6,0       | 10,0       | 1,00      | 8,3        | 8,1   | 8,5   | 8,1   | 500   | 4.000    |
| M4  | 03100589   | 0,7 - 1,6 | 13,1      | 8,2       | 13,5      | 6,3       | 8,6        | 1,00      | 9,5        | 9,3   | 9,7   | 9,3   | 500   | 4.000    |
| M4  | 03100600   | 2,8 - 3,8 | 13,1      | 8,2       | 13,5      | 6,3       | 10,6       | 1,00      | 9,5        | 9,3   | 9,7   | 9,3   | 500   | 4.000    |
| M5  | 03100044   | 0,5 - 1,5 | 12,0      | 7,2       | 12,2      | 6,0       | 8,0        | 1,00      | 8,3        | 8,1   | 8,5   | 8,1   | 200   | 1.600    |
| M5  | 03100052   | 1,6 - 2,5 | 12,0      | 7,2       | 12,2      | 6,0       | 9,0        | 1,00      | 8,3        | 8,1   | 8,5   | 8,1   | 200   | 1.600    |
| M5  | 03100060   | 2,6 - 3,5 | 12,0      | 7,2       | 12,2      | 6,0       | 10,0       | 1,00      | 8,3        | 8,1   | 8,5   | 8,1   | 200   | 1.600    |
| M5  | 03100618   | 0,7 - 1,6 | 13,1      | 8,2       | 13,5      | 6,3       | 8,6        | 1,00      | 9,5        | 9,3   | 9,7   | 9,3   | 200   | 1.600    |
| M5  | 03100626   | 1,7 - 2,7 | 13,1      | 8,2       | 13,5      | 6,3       | 9,6        | 1,00      | 9,5        | 9,3   | 9,7   | 9,3   | 200   | 1.600    |
| M5  | 03100634   | 2,7 - 3,5 | 13,2      | 8,2       | 13,5      | 6,0       | 10,2       | 1,00      | 9,5        | 9,3   | 9,7   | 9,3   | 200   | 1.600    |
| M6  | 03100079   | 0,5 - 1,5 | 12,0      | 7,2       | 12,2      | 6,0       | 8,0        | 1,00      | 8,3        | 8,1   | 8,5   | 8,1   | 200   | 1.600    |
| M6  | 03100087   | 1,6 - 2,5 | 12,0      | 7,2       | 12,2      | 6,0       | 9,0        | 1,00      | 8,3        | 8,1   | 8,5   | 8,1   | 200   | 1.600    |
| M6  | 03100095   | 2,6 - 3,5 | 12,0      | 7,2       | 12,2      | 6,0       | 10,0       | 1,00      | 8,3        | 8,1   | 8,5   | 8,1   | 200   | 1.600    |
| M6  | 03100642   | 0,7 - 1,6 | 13,1      | 8,2       | 13,5      | 6,3       | 8,6        | 1,00      | 9,5        | 9,3   | 9,7   | 9,3   | 200   | 1.600    |
| M6  | 03100650   | 1,7 - 2,7 | 13,1      | 8,2       | 13,5      | 6,3       | 9,6        | 1,00      | 9,5        | 9,3   | 9,7   | 9,3   | 200   | 1.600    |
| M8  | 03100108   | 1,0 - 1,7 | 16,4      | 10,6      | 16,6      | 7,8       | 10,4       | 1,00      | 12,3       | 12,1  | 12,5  | 12,1  | 100   | 800      |
| M8  | 03100116   | 1,8 - 3,2 | 16,4      | 10,6      | 16,6      | 7,8       | 12,0       | 1,00      | 12,3       | 12,1  | 12,5  | 12,1  | 100   | 800      |
| M8  | 03100124   | 3,3 - 4,7 | 16,4      | 10,6      | 16,6      | 7,8       | 13,5       | 1,00      | 12,3       | 12,1  | 12,5  | 12,1  | 100   | 800      |
| M10 | 03100132   | 1,0 - 1,7 | 16,4      | 10,6      | 16,6      | 7,8       | 10,4       | 1,00      | 12,3       | 12,1  | 12,5  | 12,1  | 100   | 800      |
| M10 | 03100140   | 1,8 - 3,2 | 16,4      | 10,6      | 16,6      | 7,8       | 12,0       | 1,00      | 12,3       | 12,1  | 12,5  | 12,1  | 100   | 800      |
| M10 | 03100159   | 3,3 - 4,7 | 16,4      | 10,6      | 16,6      | 7,8       | 13,5       | 1,00      | 12,3       | 12,1  | 12,5  | 12,1  | 100   | 800      |

Orificios de montaje

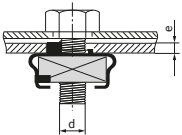
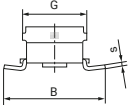
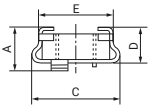


# Tuerca enjaulada de montaje frontal

TEF



**Material:** Jaula de acero CK67  
 Tuerca de acero Qst 34-3 (DIN 1654-2) Grado 6  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** HV 390 ÷ 470  
 HRC 40 ÷ 47



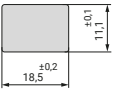
| d  | Referencia | e         | A<br>+0,2 | B<br>±0,5 | C<br>±0,5 | D<br>±0,3 | E<br>±0,3 | S   | Ø<br>±0,3 | Agujero | Enrase | Embalaje |
|----|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----------|---------|--------|----------|
| M4 | 03101012   | 0,5 - 1,0 | 7,6       | 19,5      | 13        | 5,9       | 11,2      | 0,5 | 12,0      | Fig. 1  | 200    | 1.600    |
| M4 | 03101020   | 1,0 - 1,5 | 8,1       | 18,5      | 13        | 5,9       | 11,2      | 0,5 | 12,0      | Fig. 1  | 200    | 1.600    |
| M4 | 03101039   | 1,5 - 2,0 | 8,6       | 17,5      | 13        | 5,9       | 11,2      | 0,5 | 12,0      | Fig. 1  | 200    | 1.600    |
| M5 | 03101047   | 0,5 - 1,0 | 7,6       | 19,5      | 13        | 5,9       | 11,2      | 0,5 | 12,0      | Fig. 1  | 200    | 1.600    |
| M5 | 03101055   | 1,0 - 1,5 | 8,1       | 18,5      | 13        | 5,9       | 11,2      | 0,5 | 12,0      | Fig. 1  | 200    | 1.600    |
| M5 | 03101063   | 1,5 - 2,0 | 8,6       | 17,5      | 13        | 5,9       | 11,2      | 0,5 | 12,0      | Fig. 1  | 200    | 1.600    |
| M6 | 03101071   | 0,5 - 1,0 | 7,6       | 19,5      | 13        | 5,9       | 11,2      | 0,5 | 12,0      | Fig. 1  | 200    | 1.600    |
| M6 | 03101080   | 1,0 - 1,5 | 8,1       | 18,5      | 13        | 5,9       | 11,2      | 0,5 | 12,0      | Fig. 1  | 200    | 1.600    |
| M6 | 03101098   | 1,5 - 2,0 | 8,6       | 17,5      | 13        | 5,9       | 11,2      | 0,5 | 12,0      | Fig. 1  | 200    | 1.600    |
| M7 | 03101100   | 0,6 - 1,1 | 9,4       | 27,4      | 19        | 7,4       | 15,5      | 0,7 | 16,5      | Fig. 2  | 100    | 1.600    |
| M7 | 03101119   | 1,1 - 1,6 | 9,9       | 26,4      | 19        | 7,4       | 15,5      | 0,7 | 16,5      | Fig. 2  | 100    | 1.600    |
| M7 | 03101127   | 1,6 - 2,1 | 10,4      | 25,4      | 19        | 7,4       | 15,5      | 0,7 | 16,5      | Fig. 2  | 100    | 1.600    |
| M8 | 03101135   | 0,6 - 1,1 | 9,4       | 27,4      | 19        | 7,4       | 15,5      | 0,7 | 16,5      | Fig. 2  | 100    | 1.600    |
| M8 | 03101143   | 1,1 - 1,6 | 9,9       | 26,4      | 19        | 7,4       | 15,5      | 0,7 | 16,5      | Fig. 2  | 100    | 800      |
| M8 | 03101151   | 1,6 - 2,1 | 10,4      | 25,4      | 19        | 7,4       | 15,5      | 0,7 | 16,5      | Fig. 2  | 100    | 800      |

Orificios de montaje

Fig. 1



Fig. 2

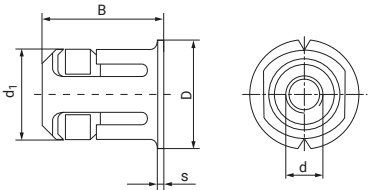


# Tuerca enjaulada cilíndrica

TECIL



**Material:** Jaula de acero suave DC01 EN 2081  
Tuerca de acero CL.6 EN 20898-2 y Fe/Zn/A EN 2081  
**Acabado:** Cincado Cr3



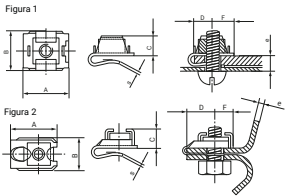
| d  | Referencia | B<br>± 0,4 | D<br>± 0,5 | d1<br>± 0,3 | S   | Envase | Embalaje |
|----|------------|------------|------------|-------------|-----|--------|----------|
| M4 | 03100765   | 13,0       | 12,3       | 9,9         | 0,6 | 200    | 1.600    |
| M5 | 03100773   | 13,0       | 12,3       | 9,9         | 0,6 | 200    | 1.600    |
| M6 | 03100781   | 13,0       | 12,3       | 9,9         | 0,6 | 200    | 1.600    |
| M8 | 03100792   | 18,2       | 15,3       | 12,9        | 0,9 | 200    | 1.600    |

# Tuerca enjaulada tipo clip

TEC



**Material:** Jaula de acero para muelles CK67  
Tuerca de acero Qst 34-3 (DIN 1654-2)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** HV 390 ÷ 470  
HRC 40 ÷ 47



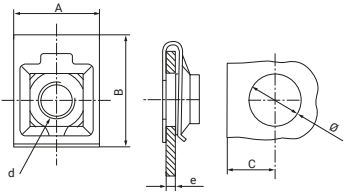
| d  | Referencia | e         | A<br>± 0,5 | B<br>± 0,3 | C<br>± 0,3 | D<br>Max | F<br>± 0,3 | S   | Resistencia | Figura   | Envase | Embalaje |
|----|------------|-----------|------------|------------|------------|----------|------------|-----|-------------|----------|--------|----------|
| M4 | 03103018   | 0,5 - 1,1 | 15,8       | 11,7       | 6,4        | 7,3      | 7,0        | 0,6 | Clase 6     | Figura 1 | 500    | 4.000    |
| M4 | 03103026   | 1,2 - 1,8 | 15,6       | 11,7       | 6,4        | 6,8      | 7,0        | 0,6 | Clase 6     | Figura 1 | 500    | 4.000    |
| M4 | 03103034   | 1,9 - 2,5 | 15,5       | 11,7       | 6,4        | 6,4      | 7,0        | 0,6 | Clase 6     | Figura 1 | 500    | 2.000    |
| M5 | 03103042   | 0,5 - 1,1 | 15,8       | 11,7       | 6,4        | 7,3      | 7,0        | 0,6 | Clase 6     | Figura 1 | 500    | 4.000    |
| M5 | 03103050   | 1,2 - 1,8 | 15,6       | 11,7       | 6,4        | 6,8      | 7,0        | 0,6 | Clase 6     | Figura 1 | 500    | 4.000    |
| M5 | 03103069   | 1,9 - 2,5 | 15,5       | 11,7       | 6,4        | 6,4      | 7,0        | 0,6 | Clase 6     | Figura 1 | 500    | 4.000    |
| M6 | 03103077   | 0,5 - 1,1 | 15,8       | 11,7       | 6,4        | 7,3      | 7,0        | 0,6 | Clase 6     | Figura 1 | 500    | 4.000    |
| M6 | 03103085   | 1,2 - 1,8 | 15,6       | 11,7       | 6,4        | 6,8      | 7,0        | 0,6 | Clase 6     | Figura 1 | 500    | 4.000    |
| M6 | 03103093   | 1,9 - 2,5 | 15,5       | 11,7       | 6,4        | 6,4      | 7,0        | 0,6 | Clase 6     | Figura 1 | 500    | 4.000    |
| M6 | 03103106   | 0,5 - 1,0 | 23,3       | 14,9       | 7,8        | 12,7     | 8,5        | 0,8 | Clase 6     | Figura 2 | 200    | 1.600    |
| M6 | 03103114   | 1,1 - 2,0 | 23,3       | 14,9       | 7,8        | 12,7     | 8,5        | 1,0 | Clase 8     | Figura 2 | 200    | 1.600    |
| M6 | 03103122   | 2,1 - 3,0 | 23,3       | 14,9       | 7,8        | 12,7     | 8,5        | 1,0 | Clase 8     | Figura 2 | 200    | 1.600    |
| M7 | 03103130   | 0,7 - 1,0 | 23,5       | 15,3       | 8,3        | 12,7     | 8,5        | 1,0 | Clase 8     | Figura 2 | 200    | 1.600    |
| M7 | 03103149   | 1,1 - 2,0 | 23,5       | 15,3       | 8,3        | 12,7     | 8,5        | 1,0 | Clase 8     | Figura 2 | 200    | 1.600    |
| M7 | 03103157   | 2,1 - 3,0 | 23,5       | 15,3       | 8,3        | 12,7     | 8,5        | 1,0 | Clase 8     | Figura 2 | 200    | 1.600    |
| M8 | 03103165   | 0,7 - 1,0 | 23,5       | 15,3       | 8,3        | 12,7     | 8,5        | 1,0 | Clase 8     | Figura 2 | 100    | 800      |
| M8 | 03103173   | 1,1 - 2,0 | 23,5       | 15,3       | 8,3        | 12,7     | 8,5        | 1,0 | Clase 8     | Figura 2 | 100    | 800      |
| M8 | 03103181   | 2,1 - 3,0 | 23,5       | 15,3       | 8,3        | 12,7     | 8,5        | 1,0 | Clase 8     | Figura 2 | 100    | 800      |

## Tuerca enjaulada especial

TCL



**Material:** Acero para muelles CK67 EN 10132-4  
**Acabado:** Bicromatado  
**Dureza:** HV 390 ÷ 470  
 HRC 40 ÷ 47



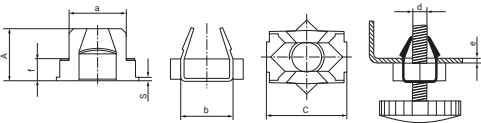
| d  | Referencia | e       | A<br>± 0,3 | B<br>± 0,3 | C<br>Max | S<br>± 0,2 | Envase | Embalaje |
|----|------------|---------|------------|------------|----------|------------|--------|----------|
| M6 | 03103667   | 0,5-1,5 | 16,5       | 28,7       | 15,5     | 9          | 2.000  | 2.000    |
| M6 | 03103624   | 3,5-4,5 | 18         | 24,3       | 11,5     | 13         | 1.500  | 1.500    |
| M8 | 03103587   | 0,8-2,0 | 19         | 24,7       | 13,2     | 11         | 1.500  | 1.500    |

## Tuerca enjaulada para nivelación

TNI



**Material:** Jaula de acero para muelles CK67  
 Tuerca de acero Qst 34-3 (DIN 1654-2)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** HV 390 ÷ 470  
 HRC 40 ÷ 47



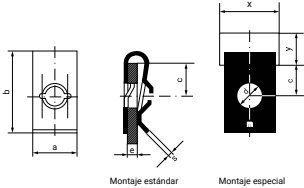
| d   | Referencia | e         | A<br>± 0,3 | a<br>± 0,3 | b<br>± 0,3 | c<br>± 0,3 | f<br>± 0,2 | theta | Envase | Embalaje |
|-----|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|--------|----------|
| M8  | 03104010   | 0,8 - 1,6 | 15,6       | 15,2       | 13         | 21         | 6,2        | 0,7   | 100    | 800      |
| M8  | 03104029   | 1,7 - 2,4 | 15,6       | 15,2       | 13         | 21         | 6,2        | 0,7   | 100    | 800      |
| M10 | 03104037   | 0,8 - 1,6 | 15,6       | 15,2       | 13         | 21         | 6,2        | 0,7   | 100    | 800      |
| M10 | 03104045   | 1,7 - 2,4 | 15,6       | 15,2       | 13         | 21         | 6,2        | 0,7   | 100    | 800      |

# Tuerca rápida de seguridad tipo "U" para tornillo Rosca DIN 7970

TR

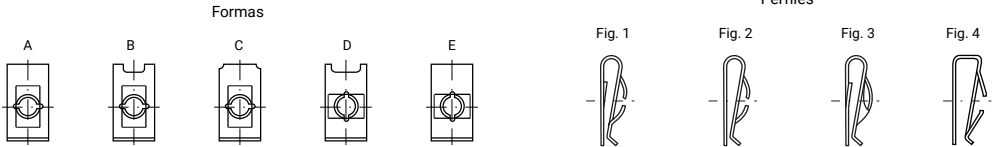


**Material:** Acero  
para muelles  
**Acabado:** Aceitado  
antioxidante (•),  
Inoxidable (◊), Cincado (••)  
o Geomet (◊)  
**Dureza:** HV 420 ÷ 500  
HRC 43 ÷ 49



| Denominación | Referencia | Figura | Rosca       | •         | a<br>+0.1<br>-0.1 | b<br>+0.5<br>-0.5 | •   | d<br>+0.2<br>-0.2 | c<br>-0.5 | x<br>Min. | y<br>Min. | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|--------|-------------|-----------|-------------------|-------------------|-----|-------------------|-----------|-----------|-----------|--------|----------|
| • TR 3201-A  | 02130748   | Fig. 3 | 2,9(ISO 4)  | 0,6 - 1,2 | 9                 | 16,0              | 0,4 | 6,00              | 8,5       | 9,5       | 8,5       | 1.000  | 16.000   |
| • TR 1812-B  | 02130553   | Fig. 1 | 2,9(ISO 4)  | 0,7 - 1,2 | 8                 | 11,0              | 0,5 | 4,75              | 4,5       | 8,5       | 6,0       | 1.000  | 16.000   |
| • TR 522-1C  | 02130203   | Fig. 1 | 3,5(ISO 6)  | 0,7 - 1,0 | 9                 | 12,0              | 0,6 | 5,00              | 6,5       | 9,5       | 7,0       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 522-2C  | 02130220   | Fig. 1 | 3,5(ISO 6)  | 1,1 - 1,5 | 9                 | 12,0              | 0,6 | 5,00              | 6,0       | 9,5       | 7,0       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 522-3A  | 02130238   | Fig. 1 | 3,5(ISO 6)  | 1,6 - 2,0 | 9                 | 12,0              | 0,6 | 5,00              | 6,0       | 9,5       | 7,0       | 1.000  | 16.000   |
| • TR 522-3C  | 02130246   | Fig. 1 | 3,5(ISO 6)  | 1,6 - 2,0 | 9                 | 12,0              | 0,6 | 5,00              | 6,0       | 9,5       | 7,0       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 522-4C  | 02130262   | Fig. 1 | 3,5(ISO 6)  | 2,1 - 2,5 | 9                 | 11,5              | 0,6 | 5,00              | 5,0       | 9,5       | 7,5       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 531-1C  | 02130289   | Fig. 1 | 3,9(ISO 7)  | 0,7 - 1,0 | 9                 | 12,0              | 0,6 | 6,00              | 6,5       | 9,5       | 7,0       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 531-2C  | 02130300   | Fig. 1 | 3,9(ISO 7)  | 1,1 - 1,5 | 9                 | 12,0              | 0,6 | 6,00              | 6,0       | 9,5       | 7,0       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 515-1B  | 02130537   | Fig. 1 | 4,2(ISO 8)  | 0,6 - 1,1 | 9                 | 10,5              | 0,6 | 6,00              | 5,3       | 9,5       | 6,0       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 515-2B  | 02130650   | Fig. 1 | 4,2(ISO 8)  | 1,4 - 1,6 | 9                 | 10,5              | 0,6 | 6,00              | 4,5       | 9,5       | 6,0       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 523-1C  | 02130326   | Fig. 1 | 4,2(ISO 8)  | 0,7 - 1,0 | 9                 | 12,0              | 0,6 | 6,00              | 6,5       | 9,5       | 7,0       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 523-2C  | 02130342   | Fig. 1 | 4,2(ISO 8)  | 1,1 - 1,5 | 9                 | 12,0              | 0,6 | 6,00              | 6,0       | 9,5       | 7,0       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 523-3A  | 02130350   | Fig. 1 | 4,2(ISO 8)  | 1,6 - 2,0 | 9                 | 12,0              | 0,6 | 6,00              | 6,0       | 9,5       | 7,0       | 1.000  | 16.000   |
| • TR 523-3C  | 02130369   | Fig. 1 | 4,2(ISO 8)  | 1,6 - 2,0 | 9                 | 12,0              | 0,6 | 6,00              | 6,0       | 9,5       | 7,0       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 523-4C  | 02130385   | Fig. 1 | 4,2(ISO 8)  | 2,1 - 2,5 | 9                 | 11,5              | 0,6 | 6,00              | 5,0       | 9,5       | 7,5       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 536-B   | 02130625   | Fig. 1 | 4,2 (ISO 8) | 0,7 - 1,6 | 11                | 16,5              | 0,6 | 7,00              | 8,0       | 11,5      | 8,5       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 2448-B  | 02130510   | Fig. 4 | 4,2 (ISO 8) | 3,5 - 4,8 | 11                | 16,0              | 0,6 | 6,70              | 6,5       | 11,5      | 8,5       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 2223-D  | 02130588   | Fig. 1 | 4,2 (ISO 8) | 0,6 - 0,8 | 16                | 11,7              | 0,6 | 6,50              | 5,0       | 16,5      | 7,0       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 2202-3D | 02130529   | Fig. 1 | 4,2 (ISO 8) | 1,7 - 2,2 | 16                | 15,5              | 0,6 | 6,00              | 6,0       | 16,5      | 8,5       | 1.000  | 8.000    |

./..



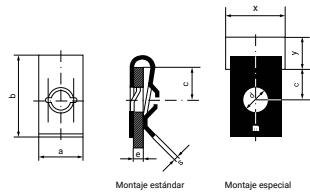
| Denominación | Referencia | Figura | Roaca        | $\phi$    | $\phi$<br>+0.3 | $\phi$<br>+0.0 | $\phi$ | $\phi$<br>+0.2 | $\phi$<br>-0.3 | $\phi$<br>Min. | $\phi$<br>Max. | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|--------|--------------|-----------|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|----------|
| •• TR 502-A  | 02128164   | Fig. 1 | 4,2 (ISO 8)  | 0,8 - 1,5 | 9              | 19,0           | 0,6    | 6,00           | 12,0           | 9,5            | 12,0           | 1.000  | 8.000    |
| • TR 2207-1B | 02130406   | Fig. 1 | 4,8 (ISO 10) | 0,9 - 1,4 | 12             | 15,0           | 0,7    | 7,00           | 6,5            | 12,5           | 10,0           | 1.000  | 8.000    |
| • TR 2207-2B | 02130422   | Fig. 1 | 4,8 (ISO 10) | 1,5 - 2,4 | 12             | 15,0           | 0,7    | 7,00           | 6,0            | 12,5           | 10,0           | 1.000  | 8.000    |
| • TR 2207-3B | 02130449   | Fig. 1 | 4,8 (ISO 10) | 2,5 - 3,2 | 12             | 15,0           | 0,7    | 7,00           | 5,5            | 12,5           | 10,0           | 1.000  | 8.000    |
| • TR 506-1B  | 02130465   | Fig. 1 | 4,8 (ISO 10) | 0,6 - 1,0 | 12             | 21,0           | 0,7    | 7,00           | 9,5            | 12,5           | 12,0           | 1.000  | 4.000    |
| • TR 506-2B  | 02130481   | Fig. 1 | 4,8 (ISO 10) | 1,1 - 2,5 | 12             | 21,0           | 0,7    | 7,00           | 9,0            | 12,5           | 12,0           | 1.000  | 4.000    |
| • TR 506-3B  | 02130502   | Fig. 1 | 4,8 (ISO 10) | 2,6 - 3,8 | 12             | 21,0           | 0,7    | 7,00           | 8,0            | 12,5           | 12,0           | 1.000  | 4.000    |
| • TR 606-B   | 02130852   | Fig. 2 | 4,8 (ISO 10) | 1,5 - 3,0 | 12             | 20,9           | 0,7    | 5,50           | 9,0            | 12,5           | 12,0           | 1.000  | 4.000    |
| • TR 2222-D  | 02130570   | Fig. 2 | 5,5 (ISO 12) | 0,8 - 1,5 | 16             | 14,7           | 0,8    | 6,50           | 6,5            | 16,5           | 9,0            | 1.000  | 4.000    |
| • TR 2225-1D | 02130609   | Fig. 1 | 5,5 (ISO 12) | 0,4 - 0,9 | 16             | 16,5           | 0,8    | 7,00           | 9,0            | 16,5           | 9,0            | 1.000  | 4.000    |
| • TR 2225-3D | 02130617   | Fig. 1 | 5,5 (ISO 12) | 1,6 - 2,1 | 16             | 16,0           | 0,8    | 7,00           | 8,0            | 16,5           | 9,0            | 1.000  | 4.000    |
| ◉ TR 2202-3D | 02127057   | Fig. 1 | 4,2 (ISO 8)  | 1,7 - 2,2 | 16             | 15,5           | 0,6    | 6,00           | 6,0            | 16,5           | 8,5            | 1.000  | 8.000    |
| ◉ TR 523-4C  | 02127030   | Fig. 1 | 4,2 (ISO 8)  | 2,1 - 2,5 | 9              | 11,5           | 0,6    | 6,00           | 5,0            | 9,5            | 7,5            | 15.000 | 15.000   |
| ◉ TR 709-B   | 02127090   | Fig. 2 | 4,8 (ISO 10) | 1,5 - 2,5 | 11             | 12,8           | 0,7    | 6,00           | 6,5            | 11,5           | 8,0            | 10.000 | 10.000   |
| ◊ TR 825-B   | 02128252   | Fig. 1 | 2,9 (ISO 4)  | 2,3 - 3,0 | 9              | 12,0           | 0,5    | 4,70           | 5,0            | 8,5            | 8,0            | 500    | 8.000    |

# Tuerca rápida de seguridad tipo "U" para tornillo Rosca ACME

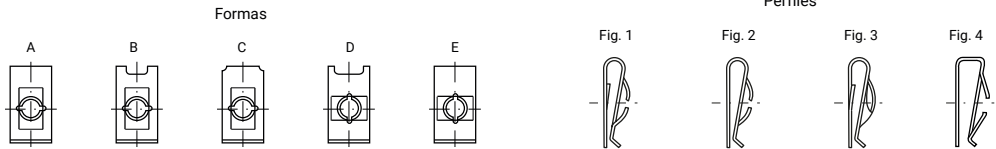
TR



**Material:** Acero para muelles  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** HV 420 ÷ 500  
 HRC 43 ÷ 49



| Denominación | Referencia | Figura | Rosca   | e         | a<br>±0,3 | b<br>±0,2 | s   | d<br>+0,2 | c<br>-0,3 | x<br>Min. | y<br>Min. | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|--------|---------|-----------|-----------|-----------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|----------|
| TR 2302-1D   | 02130641   | Fig. 1 | 1/4 12h | 0,6 - 1,1 | 18        | 16,4      | 0,9 | 8,5       | 7,5       | 18,5      | 8         | 1.000  | 4.000    |
| TR 2302-2D   | 02130633   | Fig. 1 | 1/4 12h | 1,2 - 1,8 | 18        | 16,3      | 0,9 | 8,5       | 7,0       | 18,5      | 8         | 1.000  | 4.000    |
| TR 1301-A    | 02130756   | Fig. 1 | 1/4 12h | 0,7 - 1,4 | 14        | 30,0      | 0,8 | 9,0       | 16,5      | 14,5      | 10        | 1.000  | 4.000    |
| TR 2301-2A   | 02130596   | Fig. 1 | 1/4 12h | 1,5 - 2,3 | 14        | 30,0      | 1,0 | 9,0       | 16,5      | 14,5      | 12        | 1.000  | 4.000    |

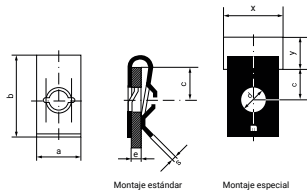


# Tuerca rápida de seguridad tipo "U" para tornillo Rosca métrica

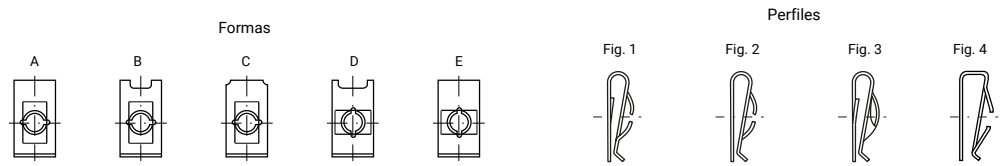
TR



**Material:** Acero para muelles  
**Acabado:** Aceitado antioxidante (•) o Inoxidable (◦)  
**Dureza:** HV 420 ÷ 500  
HRC 43 ÷ 49



| Denominación | Referencia | Figura | Rosca | e         | a<br>±0,3 | b<br>±0,0 | s   | d<br>+0,2 | c<br>-0,3 | f<br>Min. | γ<br>Min. | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|--------|-------|-----------|-----------|-----------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|----------|
| ◦ TR 601-A   | 02127110   | Fig. 2 | M4    | 0,6 - 2,5 | 10        | 16,0      | 0,4 | 5         | 7,0       | 10,5      | 8,5       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 503-A   | 02130019   | Fig. 1 | M3    | 0,8 - 1,6 | 8         | 12,0      | 0,3 | 5         | 6,0       | 8,5       | 6,5       | 1.000  | 16.000   |
| • TR 601-A   | 02130545   | Fig. 2 | M4    | 0,6 - 2,5 | 10        | 16,0      | 0,4 | 5         | 7,0       | 10,5      | 8,5       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 501-A   | 02130027   | Fig. 1 | M4    | 1,0 - 2,0 | 10        | 18,0      | 0,4 | 6         | 8,5       | 10,5      | 8,5       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 520-A   | 02130035   | Fig. 1 | M4    | 3,0 - 4,0 | 10        | 17,5      | 0,4 | 6         | 7,0       | 10,5      | 8,5       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 2212-1C | 02130051   | Fig. 1 | M5    | 0,6 - 1,1 | 12        | 15,0      | 0,5 | 7         | 6,5       | 12,5      | 8,0       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 2212-2C | 02130078   | Fig. 1 | M5    | 1,2 - 1,8 | 12        | 15,0      | 0,5 | 7         | 6,5       | 12,5      | 8,0       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 2212-3C | 02130094   | Fig. 1 | M5    | 1,9 - 2,2 | 12        | 15,0      | 0,5 | 7         | 6,0       | 12,5      | 8,0       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 2212-4C | 02128076   | Fig. 1 | M5    | 2,3 - 3,0 | 12        | 14,7      | 0,5 | 7         | 5,5       | 12,5      | 8,0       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 521-1B  | 02130115   | Fig. 1 | M5    | 0,6 - 1,4 | 12        | 21,0      | 0,5 | 7         | 9,5       | 12,5      | 10,0      | 1.000  | 8.000    |
| • TR 521-2B  | 02130131   | Fig. 1 | M5    | 1,5 - 2,6 | 12        | 21,0      | 0,5 | 7         | 9,0       | 12,5      | 10,0      | 1.000  | 8.000    |
| • TR 509-1B  | 02130158   | Fig. 1 | M5    | 0,6 - 1,4 | 12        | 24,0      | 0,5 | 7         | 12,5      | 12,5      | 10,7      | 1.000  | 8.000    |
| • TR 509-2B  | 02130174   | Fig. 1 | M5    | 1,5 - 2,6 | 12        | 24,0      | 0,5 | 7         | 12,0      | 12,5      | 10,7      | 1.000  | 8.000    |
| • TR 506-A   | 02130182   | Fig. 1 | M6    | 2,0 - 3,2 | 14        | 24,5      | 0,5 | 8         | 10,0      | 14,5      | 10,7      | 1.000  | 4.000    |
| • TR 516-A   | 02130879   | Fig. 1 | M6    | 3,3 - 4,6 | 14        | 24,5      | 0,5 | 8         | 9,0       | 14,5      | 10,7      | 1.000  | 8.000    |
| • TR 2219-2D | 02130684   | Fig. 1 | M6    | 1,0 - 1,8 | 16        | 16,6      | 0,5 | 8         | 8,4       | 16,5      | 8,0       | 1.000  | 8.000    |
| • TR 2219-3D | 02130668   | Fig. 1 | M6    | 1,9 - 3,0 | 16        | 16,2      | 0,5 | 8         | 7,4       | 16,5      | 8,0       | 1.000  | 4.000    |

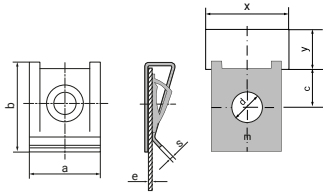


# Tuerca rápida universal - TRU DIN 7970

TRU-DIN



**Material:** Acero para muelles CK65 (DIN 10132-4)  
**Acabado:** Geomet 32+Plus  
**Dureza:** HV 390 ÷ 485  
 HRC 40 ÷ 48



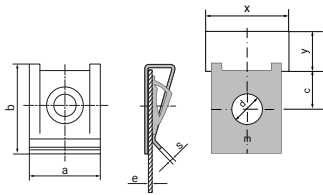
| Denominación | Referencia | Rosca        | e         | a<br>±0,5 | b<br>±0,5 | s   | d<br>+2 | c<br>-0,3 | x<br>Min. | y<br>Min. | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----|---------|-----------|-----------|-----------|--------|----------|
| TRU 2849     | 02128498   | 4,2 (ISO 8)  | 0,5 - 4,0 | 14,0      | 25,0      | 0,6 | 5,5     | 14,0      | 15,0      | -         | 2.500  | 2.500    |
| TRU 2809     | 02128092   | 4,2 (ISO 8)  | 0,5 - 4,0 | 14,5      | 15,0      | 0,6 | 7,0     | 6,5       | 15,5      | -         | 4.000  | 4.000    |
| TRU 2822     | 02128228   | 4,2 (ISO 8)  | 0,5 - 2,5 | 9,5       | 12,3      | 0,6 | 6,5     | 6,5       | 10,5      | 8,2       | 5.000  | 5.000    |
| TRU 2838     | 02128383   | 4,2 (ISO 8)  | 0,7 - 3,5 | 9,5       | 12,3      | 0,6 | 5,5     | 6,5       | 10,5      | 8,2       | 5.000  | 5.000    |
| TRU 3082     | 02130828   | 4,8 (ISO 10) | 0,6 - 4,0 | 16,0      | 20,0      | 0,6 | 8,5     | 8,5       | 17,0      | -         | 5.000  | 5.000    |

# Tuerca rápida universal - TRU ACME

TRU-ACME



**Material:** Acero para muelles CK65 (DIN 10132-4)  
**Acabado:** Geomet 32+Plus  
**Dureza:** HV 390 ÷ 485  
 HRC 40 ÷ 48



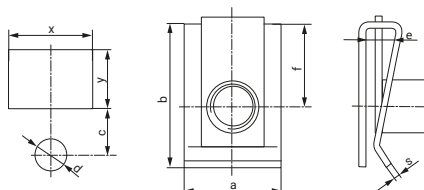
| Denominación | Referencia | Rosca | e       | a<br>±0,5 | b<br>±0,5 | s   | d<br>+2 | c<br>-0,3 | x<br>Min. | y<br>Min. | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-------|---------|-----------|-----------|-----|---------|-----------|-----------|-----------|--------|----------|
| TRU 3090     | 02130908   | 1/4"  | 0,5-4,0 | 16,0      | 19,0      | 0,9 | 9,5     | 8,0       | 17,0      | 12,2      | 1.000  | 4.000    |
| TRU 2808     | 02128084   | 1/4"  | 0,5-4,0 | 16,2      | 30,5      | 0,9 | 9,5     | 21,5      | 17,5      | -         | 1.000  | 1.000    |
| TRU 2802     | 02128025   | 1/4"  | 0,7-4,0 | 15,5      | 22,9      | 0,9 | 9,5     | 9,5       | 16,5      | -         | 1.500  | 1.500    |
| TRU 02826    | 02128260   | 1/4"  | 4,0-7,0 | 16,2      | 28,5      | 0,9 | 9,7     | 19,0      | 17,5      | -         | 2.000  | 2.000    |

## Tuerca rápida universal

TRT



**Material:** Acero C45E  
**Acabado:** Aceitado  
 antioxidante (•),  
 Fosfatado (◊), Cincado (••),  
 Cincado + Niquel (—)  
 o Geomet (◊)  
**Dureza:** HV 390 ÷ 450  
 HRC 40 ÷ 45



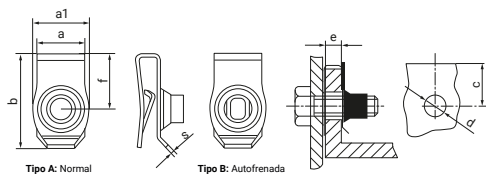
| Denominación | Referencia | d  | e         | x  | y  | a    | b    | c    | f    | s    | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|----|-----------|----|----|------|------|------|------|------|--------|----------|
| ◊ TRT-M5-1   | 02128316   | M5 | 0,5 - 4,0 | -  | -  | 12,0 | 14,8 | 7,0  | 8,0  | 0,60 | 8.000  | 8.000    |
| ◊ TRT-M5-1   | 62128315   | M5 | 0,5 - 4,0 | -  | -  | 12,0 | 14,8 | 7,0  | 8,0  | 0,60 | 3.000  | 3.000    |
| — TRT-M5-1   | 42128319   | M5 | 0,5 - 4,0 | -  | -  | 12,0 | 14,8 | 7,0  | 8,0  | 0,60 | 3.600  | 3.600    |
| ◊ TRT-M5-2   | 02128623   | M5 | 0,5 - 4,0 | -  | -  | 14,0 | 19,6 | 9,4  | 10,6 | 0,60 | 5.000  | 5.000    |
| — TRT-M5-3   | 02128770   | M5 | 0,5 - 4,0 | 16 | 10 | 14,5 | 21,6 | 10,0 | 12,2 | 0,60 | 1.500  | 1.500    |
| • TRT-M6-1   | 02128279   | M6 | 0,5 - 4,0 | 17 | 15 | 15,0 | 22,0 | 11,0 | 12,2 | 0,80 | 4.000  | 4.000    |
| ◊ TRT-M6-1E  | 02128644   | M6 | 0,5 - 4,0 | 17 | 15 | 15,0 | 22,5 | 11,0 | 12,2 | 0,75 | 4.000  | 4.000    |
| ◊ TRT-M6-1   | 62128278   | M6 | 0,5 - 4,0 | 17 | 15 | 15,0 | 22,0 | 11,0 | 12,2 | 0,80 | 4.000  | 4.000    |
| •• TRT-M6-2  | 02128615   | M6 | 0,7 - 4,0 | -  | -  | 16,0 | 23,8 | 11,5 | 12,8 | 0,80 | 2.500  | 2.500    |
| ◊ TRT-M6-2   | 62128614   | M6 | 0,7 - 4,0 | -  | -  | 16,0 | 23,8 | 11,5 | 12,8 | 0,80 | 2.500  | 2.500    |
| ◊ TRT-M8-1   | 02128295   | M8 | 0,5 - 4,0 | 18 | 16 | 16,6 | 24,3 | 13,0 | 14,5 | 1,00 | 2.000  | 2.000    |
| •• TRT-M8-1  | 92128299   | M8 | 0,5 - 4,0 | 18 | 16 | 17,0 | 25,5 | 13,0 | 14,5 | 0,80 | 2.000  | 2.000    |

## Tuerca rápida universal - T

TRTT



**Material:** Acero C45E  
 (DIN 10132-4)  
**Acabado:** Magni gris  
**Dureza:** HV 450 ÷ 520  
 HRC 45 ÷ 50



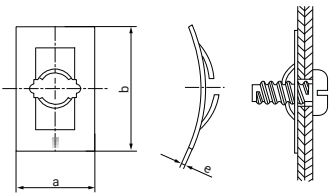
| Denominación | Referencia | Tipo de rosca | d  | e         | a    | al   | b    | f    | s   | c  | d    | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|---------------|----|-----------|------|------|------|------|-----|----|------|--------|----------|
| TRT-M6-23-4  | 02129028   | A             | M6 | 0,8 - 4,0 | 12,5 | 14,5 | 24,4 | 14,4 | 0,9 | 12 | 10,0 | 5.000  | 5.000    |
| TRT-M6-29-4  | 02129124   | A             | M6 | 0,8 - 4,0 | 12,5 | 14,5 | 30,4 | 20,4 | 0,9 | 18 | 10,0 | 5.000  | 5.000    |
| TRT-M6X-29-4 | 02129010   | B             | M6 | 0,8 - 4,0 | 12,5 | 14,5 | 30,4 | 20,4 | 0,9 | 18 | 10,0 | 5.000  | 5.000    |
| TRT-M8-25-4  | 02129140   | A             | M8 | 0,8 - 4,0 | 12,5 | 17,0 | 26,0 | 15,5 | 1,0 | 13 | 11,5 | 1.000  | 1.000    |
| TRT-M8X-25-4 | 02128674   | B             | M8 | 0,8 - 4,0 | 12,5 | 17,0 | 26,0 | 15,5 | 1,0 | 13 | 11,5 | 5.000  | 5.000    |

# Tuerca rápida

TRS



**Material:** Acero para muelles CK67 (DIN 10132-4)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** HV 420 ÷ 500  
 HRC 43 ÷ 49



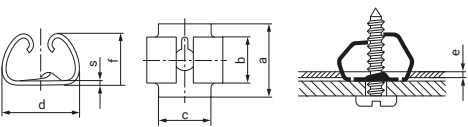
| Rosca<br>Métrica | Rosca<br>DIN 7970 | Referencia | a  |      | b  |      | e   | Envase | Embalaje |
|------------------|-------------------|------------|----|------|----|------|-----|--------|----------|
| M3               |                   | 02120015   | 6  | ±0,2 | 9  | ±0,2 | 0,3 | 1.000  | 16.000   |
| M4               |                   | 02120031   | 8  | ±0,2 | 14 | ±0,2 | 0,4 | 1.000  | 16.000   |
| M5               |                   | 02120058   | 10 | ±0,2 | 16 | ±0,2 | 0,5 | 1.000  | 16.000   |
| M6               |                   | 02120066   | 12 | ±0,3 | 18 | ±0,3 | 0,5 | 1.000  | 8.000    |
| M8               |                   | 02120082   | 16 | ±0,3 | 24 | ±0,3 | 0,6 | 1.000  | 8.000    |
|                  | 2,9 (ISO 4)       | 02120103   | 8  | ±0,2 | 14 | ±0,2 | 0,5 | 1.000  | 16.000   |
|                  | 3,5 (ISO 6)       | 02120111   | 8  | ±0,2 | 13 | ±0,2 | 0,6 | 1.000  | 16.000   |
|                  | 3,9 (ISO 7)       | 02120120   | 10 | ±0,2 | 14 | ±0,2 | 0,6 | 1.000  | 16.000   |
|                  | 4,2 (ISO 8)       | 02120138   | 10 | ±0,2 | 16 | ±0,2 | 0,6 | 1.000  | 16.000   |
|                  | 4,8 (ISO 10)      | 02120146   | 12 | ±0,3 | 16 | ±0,3 | 0,7 | 1.000  | 8.000    |
|                  | 6,3 (ISO 14)      | 02120162   | 14 | ±0,3 | 19 | ±0,3 | 1,0 | 1.000  | 8.000    |

# Tuerca de expansión - Modelo A

TRO



**Material:** Acero para muelles CK67 (DIN 10132-4)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** HV 390 ÷ 470  
 HRC 40 ÷ 47



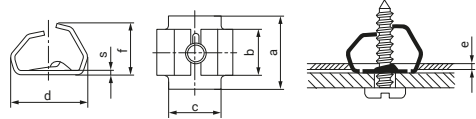
| Denominación | Referencia | Rosca<br>DIN 7970 | e                     | a    | b | c  | d    | e   | f | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-------------------|-----------------------|------|---|----|------|-----|---|--------|----------|
| TRO 1742     | 02133017   | 4,8 (ISO-10)      | 0,8 - 1,2 / 1,2 - 1,6 | 14,5 | 7 | 10 | 13,5 | 0,7 | 9 | 1.000  | 8.000    |

# Tuerca de expansión - Modelo B

TRO



**Material:** Acero para muelles CK67 (DIN 10132-4)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** HV 390 ÷ 470  
HRC 40 ÷ 47



| Denominación | Referencia | Rosca<br>DIN 7970 | e         | a    | b   | c    | d    | a   | f    | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-------------------|-----------|------|-----|------|------|-----|------|--------|----------|
| TRO 1877     | 02133025   | 3,5 (ISO-6)       | 0,6 - 1,0 | 11,1 | 7,5 | 5,16 | 8,8  | 0,5 | 5,69 | 1.000  | 8.000    |
| TRO 2846     | 02133033   | 4,2 (ISO-8)       | 0,6 - 1,0 | 13,5 | 9,5 | 6,30 | 10,8 | 0,6 | 7,10 | 1.000  | 8.000    |

## 2.5 | FIJACIONES ESPECIALES



Para la producción de este tipo de fijaciones es fundamental la capacidad tecnológica que permite una precisión exacta en la fabricación de matrices progresivas y utillajes que posteriormente serán instaladas en prensas que realizarán la estampación de las piezas.

Se trata de piezas de una complejidad alta en su etapa de producción, pero de una simplicidad extrema en su montaje y que aportan soluciones altamente eficientes.

# FIJACIONES ESPECIALES

Sujeciones rápidas  
de montaje



Clips y grapas  
de fijación



Cierres de muelle  
SRV



Arandelas de  
fijación especial



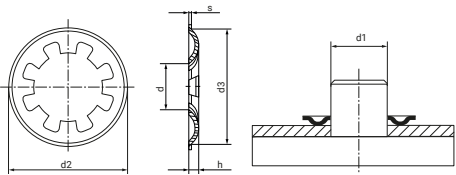
**MIKALOR**

# Sujeción rápida **circular** para ejes

SRRM



**Material:** Acero para muelles CK67 (DIN 10132-4)  
**Acabado:** Cincado Cr3  
**Dureza:** HV 390 ÷ 485  
 HRC 40 ÷ 48



| Denominación | Referencia | d1<br>±0,1 | d     | d2<br>±0,3 | d3<br>±0,3 | s    | h<br>+0,3-0 | Enrase | Embalaje |        |
|--------------|------------|------------|-------|------------|------------|------|-------------|--------|----------|--------|
| SRRM2        | 02110370   | 2          | 1,75  | +0,1-0     | 7,0        | 6,6  | 0,2         | 0,7    | 1.000    | 64.000 |
| SRRM3        | 02110257   | 3          | 2,70  | +0,1-0     | 7,3        | 6,7  | 0,3         | 0,8    | 1.000    | 64.000 |
| SRRM4        | 02110388   | 4          | 3,70  | +0,1-0     | 10,0       | 9,4  | 0,3         | 0,8    | 1.000    | 16.000 |
| SRRM5        | 02110396   | 5          | 4,70  | +0,1-0     | 11,0       | 10,2 | 0,3         | 0,9    | 1.000    | 16.000 |
| SRRM6        | 02110409   | 6          | 5,70  | +0,1-0     | 13,0       | 12,2 | 0,3         | 1,0    | 1.000    | 16.000 |
| SRRM7        | 02110417   | 7          | 6,60  | +0,1-0     | 14,0       | 13,2 | 0,3         | 1,0    | 1.000    | 16.000 |
| SRRM8        | 02110425   | 8          | 7,70  | +0,1-0     | 16,0       | 15,0 | 0,3         | 1,2    | 1.000    | 16.000 |
| SRRM9        | 02110433   | 9          | 8,70  | +0,1-0     | 17,0       | 16,0 | 0,3         | 1,4    | 1.000    | 16.000 |
| SRRM10       | 02110281   | 10         | 9,60  | +0,1-0     | 16,0       | 15,2 | 0,3         | 1,4    | 1.000    | 16.000 |
| SRRM12       | 02110441   | 12         | 11,55 | +0,15-0    | 22,0       | 20,8 | 0,4         | 1,4    | 500      | 8.000  |
| SRRM14       | 02110450   | 14         | 13,55 | +0,15-0    | 24,0       | 22,6 | 0,4         | 1,4    | 500      | 8.000  |

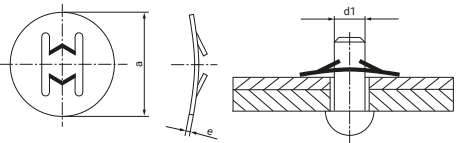
— Consultar para medidas superiores a diámetro 14. —

# Sujeción rápida **circular** para remaches

SRC



**Material:** Acero para muelles CK67 (DIN 10132-4)  
**Acabado:** Cincado Cr3  
**Dureza:** HV 390 ÷ 485  
 HRC 40 ÷ 48



| Denominación | Referencia | d1<br>±0,1 | a<br>±0,2 | e | Enrase | Embalaje |
|--------------|------------|------------|-----------|---|--------|----------|
|--------------|------------|------------|-----------|---|--------|----------|

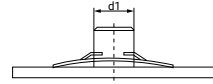
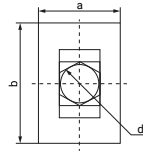
|        |          |     |      |     |       |        |
|--------|----------|-----|------|-----|-------|--------|
| SRC4,8 | 02110345 | 4,8 | 14,2 | 0,4 | 1.000 | 16.000 |
|--------|----------|-----|------|-----|-------|--------|

## Sujeción rápida para eje simple

SRR



**Material:** Acero para muelles CK67 (DIN 10132-4)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** HV 422 ÷ 560  
 HRC 43 ÷ 49



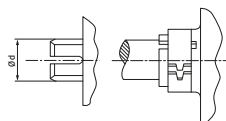
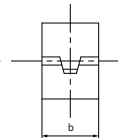
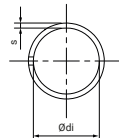
| Denominación | Referencia | Ø d1<br>Aplicación | Ø d<br>+0,1 | a<br>±0,3 | b<br>±0,3 | s<br>±0,03 | x<br>±0,2 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|--------------------|-------------|-----------|-----------|------------|-----------|--------|----------|
| SRR1,5       | 02110020   | 1,5                | 1,25        | 8         | 15        | 0,3        | 1,2       | 1.000  | 16.000   |
| SRR2         | 02110038   | 2,0                | 1,75        | 8         | 15        | 0,3        | 1,2       | 1.000  | 16.000   |
| SRR2,5       | 02110046   | 2,5                | 2,25        | 8         | 15        | 0,3        | 1,2       | 1.000  | 16.000   |
| SRR3         | 02110054   | 3,0                | 2,70        | 8         | 15        | 0,3        | 1,4       | 1.000  | 16.000   |
| SRR3,5       | 02110062   | 3,5                | 3,20        | 8         | 15        | 0,3        | 1,4       | 1.000  | 16.000   |
| SRR4         | 02110070   | 4,0                | 3,70        | 10        | 18        | 0,4        | 1,8       | 1.000  | 16.000   |
| SRR5         | 02110097   | 5,0                | 4,70        | 10        | 18        | 0,4        | 1,8       | 1.000  | 16.000   |
| SRR6         | 02110118   | 6,0                | 5,70        | 12        | 18        | 0,4        | 1,8       | 1.000  | 8.000    |
| SRR8         | 02110150   | 8,0                | 7,70        | 16        | 24        | 0,5        | 2,7       | 1.000  | 8.000    |

## Anillo de compresión

SCB



**Material:** Acero para muelles CK67 (DIN 10132-4)  
**Acabado:** Pavonado  
**Dureza:** HV 425 ÷ 495  
 HRC 43 ÷ 49



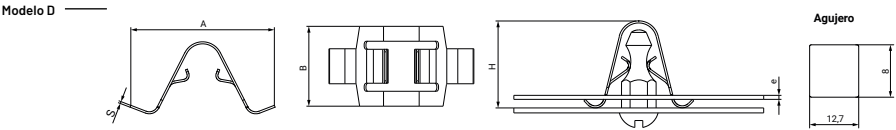
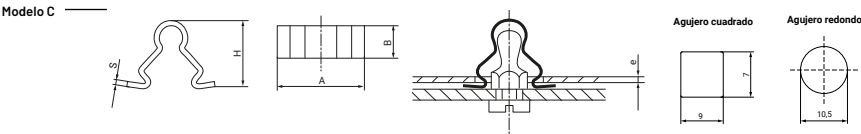
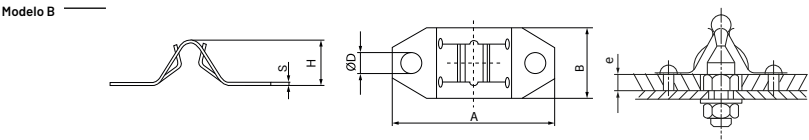
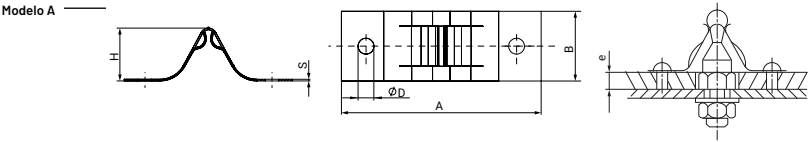
| Denominación | Referencia | Ø d<br>Aplicación | Ø d1 | b        | s | Envase | Embalaje |        |
|--------------|------------|-------------------|------|----------|---|--------|----------|--------|
| SCB1794      | 02241010   | 6,4               | 5,9  | +0,2 -0  | 4 | 0,5    | 1.000    | 16.000 |
| SCB1921      | 02241029   | 7,1               | 6,5  | +0,2 -0  | 6 | 0,5    | 1.000    | 8.000  |
| SCB1921RM    | 42241021   | 7,1               | 6,5  | +0,2 -0  | 6 | 0,5    | 20.000   | 20.000 |
| SCB1939      | 02241037   | 8,0               | 7,3  | +0,2 -0  | 6 | 0,5    | 1.000    | 8.000  |
| SCB1963      | 02241045   | 8,3               | 7,7  | +0,2 -0  | 6 | 0,5    | 1.000    | 8.000  |
| SCB4220      | 02241109   | 9,0               | 8,5  | +0,2 -0  | 4 | 0,5    | 1.000    | 16.000 |
| SCB4220 E7   | 02241221   | 9,0               | 8,5  | +0,2 -0  | 4 | 0,7    | 20.000   | 20.000 |
| SCB1609      | 02241053   | 9,5               | 9,1  | +0,25 -0 | 6 | 0,6    | 1.000    | 8.000  |
| SCB1853      | 02241061   | 10,3              | 9,7  | +0,25 -0 | 6 | 0,6    | 1.000    | 8.000  |
| SCB1853 E    | 02241141   | 10,5              | 9,8  | +0,25 -0 | 6 | 0,4    | 1.000    | 8.000  |
| SCB18281     | 02241070   | 11,1              | 10,5 | +0,25 -0 | 6 | 0,6    | 1.000    | 8.000  |
| SCB1937      | 02241088   | 12,7              | 11,6 | +0,3 -0  | 6 | 0,6    | 1.000    | 8.000  |
| SCB2125      | 02241096   | 14,2              | 12,6 | +0,3 -0  | 6 | 0,6    | 1.000    | 8.000  |



**Material:** Acero para muelles C67S (DIN 10132-4)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante o cincado (Modelo C)

\* Existen 4 modelos diferentes (A, B, C y D)

| Denominación | Referencia | H     | A       | B          | S<br>±0,05 | e   | ØD      | Modelo    | Envase | Embalaje |       |
|--------------|------------|-------|---------|------------|------------|-----|---------|-----------|--------|----------|-------|
| SRV1657      | 02260015   | 15,80 | -0 +1.0 | 50,40 ±1.0 | 17,40 ±0.1 | 0,5 | 07-4,0  | 4,00 ±0.1 | A      | 2.500    | 2.500 |
| SRV1682      | 02260023   | 7,00  | ±0.2    | 25,50 ±0.2 | 11,00 ±0.2 | 0,4 | 1,0-2,0 | 3,30 ±0.2 | B      | 500      | 4.000 |
| SRV4434      | 02260082   | 13,60 | ±0.3    | 17,80 ±0.3 | 6,00 ±0.2  | 0,5 | 0,9-1,2 | - -       | C      | 1.000    | 8.000 |
| SRV2108      | 02260031   | 17,00 | ±0.3    | 29,00 ±1.0 | 16,00 ±0.1 | 0,5 | 0,8-1,8 | - -       | D      | 500      | 4.000 |
| SRV1840      | 02260041   | 17,00 | ±0.3    | 29,00 ±1.0 | 16,00 ±0.1 | 0,4 | 0,8-1,8 | - -       | D      | 500      | 4.000 |
| SRV2108      | 02260032   | 17,00 | ±0.3    | 23,25 ±0.3 | 16,00 ±0.2 | 0,6 | 0,9-1,2 | - -       | D      | 500      | 4.000 |

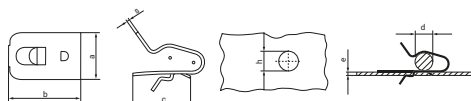


## Clip para cable

SCO



**Material:** Acero para muelles CK67 (DIN 10132-4)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** HV 425 ÷ 495  
 HRC 43 ÷ 49



| Denominación | Referencia | B x d<br>Aplicación | e         | a<br>±0,2 | b<br>±0,3 | c<br>±0,2 | s   | h<br>±0,2 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----------|--------|----------|
| SCO1101      | 02281040   | 4 - 6               | 0,7 - 1,1 | 14        | 21        | 15,4      | 0,5 | 6,3       | 1.000  | 8.000    |
| SCO1748      | 02281015   | 4 - 7               | 0,9 - 1,6 | 14        | 19        | 15,5      | 0,4 | 7,8       | 1.000  | 8.000    |
| SCO1887      | 02281023   | 7 - 10              | 0,9 - 1,6 | 14        | 20        | 17,0      | 0,5 | 7,8       | 1.000  | 8.000    |
| SCO1888      | 02281031   | 10 - 13             | 0,9 - 1,6 | 14        | 26        | 18,8      | 0,5 | 7,8       | 1.000  | 8.000    |

## Clip tubular

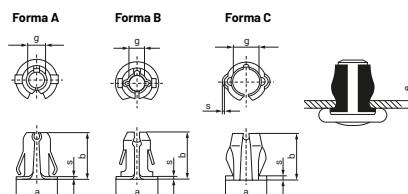
SCL



A - B

C

**Material:** Acero para muelles C67S (DIN 10132-4)  
**Acabado:** Pavonado  
**Dureza:** HV 425 ÷ 495  
 HRC 43 ÷ 49



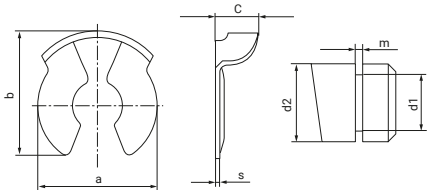
| Denominación | Referencia | e         | Forma | a<br>±0,3 | b<br>±0,2 | c<br>±0,3 | g<br>±0,2 | s<br>±0,05 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-----------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|--------|----------|
| SCL2645      | 02282018   | 1,0 - 1,2 | B     | 6,00      | 7,1       | -         | 1,80      | 0,4        | 1.000  | 16.000   |
| SCL0813      | 02282050   | 0,8 - 1,0 | A     | 7,35      | 11,3      | -         | 4,19      | 0,3        | 1.000  | 16.000   |
| SCL0813-3    | 02282077   | 2,8 - 3,0 | A     | 7,35      | 11,3      | -         | 4,19      | 0,3        | 1.000  | 16.000   |
| SCL1696      | 02282106   | 0,8 - 1,2 | C     | 4,70      | 5,1       | 0,8       | 2,65      | 0,3        | 1.000  | 32.000   |
| SCL2231      | 02282114   | 0,8 - 1,2 | C     | 6,00      | 6,3       | 1,0       | 3,60      | 0,4        | 1.000  | 32.000   |
| SCL1696      | 02282122   | 0,8 - 1,2 | C     | 8,60      | 8,7       | 1,0       | 5,50      | 0,5        | 1.000  | 16.000   |

# Clip para ejes

CL



**Material:** Acero para muelles CK67 (DIN 10132-4)  
**Acabado:** Cincado Cr3 (•) o Fosfatado (••)  
**Dureza:** HV 450 ÷ 510  
 HRC 45 ÷ 50



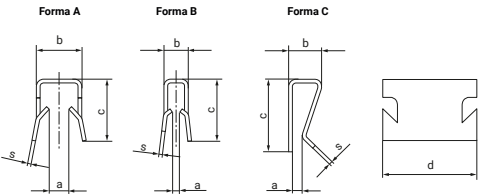
| Denominación | Referencia | Ø d1<br>±0,1 | Ø d2 | a<br>±0,2 | b<br>±0,2 | c<br>±0,2 | s   | m    | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|--------------|------|-----------|-----------|-----------|-----|------|--------|----------|
| • CL 5       | 02280821   | 5            | 6    | 10,6      | 11,2      | 3,7       | 0,5 | 0,74 | 1.000  | 16.000   |
| •• CL 6      | 02280354   | 6            | 7    | 11,5      | 11,8      | 4,5       | 0,5 | 0,94 | 1.000  | 8.000    |
| • CL 8       | 02280688   | 7            | 8    | 15,0      | 15,5      | 4,0       | 0,6 | 0,74 | 1.000  | 8.000    |
| •• CL 10     | 02280784   | 8            | 9    | 16,0      | 15,7      | 5,0       | 0,6 | 1,05 | 1.000  | 8.000    |

# Grapa de ensamblaje

GRU



**Material:** Acero para muelles SAE 1050-1065  
**Acabado:** Aceitado antioxidante o Cincado  
**Dureza:** HRC 46 ÷ 48



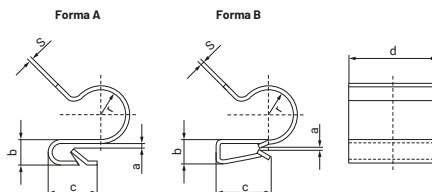
| Denominación | Referencia | Forma | a<br>±0,1 | b<br>±0,2 | c<br>±0,3 | d<br>±0,3 | e<br>±0,05 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|--------|----------|
| GRU210003    | 02100034   | A     | 1,2       | 3,3       | 7,0       | 13,0      | 0,40       | 500    | 8.000    |
| GRU210075    | 02100755   | A     | 4,1       | 6,7       | 13,0      | 20,0      | 0,35       | 1.000  | 4.000    |
| GRU210046    | 02100464   | A     | 0,4       | 3,3       | 7,0       | 13,0      | 0,40       | 1.000  | 16.000   |
| GRU210064    | 02100640   | A     | 1,0       | 3,3       | 8,0       | 13,0      | 0,40       | 1.000  | 8.000    |
| GRU210044    | 02100448   | A     | 2,8       | 6,3       | 8,6       | 12,8      | 0,50       | 1.000  | 8.000    |
| GRU210045    | 02100456   | A     | 5,5       | 9,0       | 10,5      | 12,8      | 0,50       | 10.000 | 10.000   |
| GRU210043    | 02100430   | A     | 2,8       | 5,0       | 6,5       | 12,8      | 0,50       | 15.000 | 15.000   |
| GRU210023    | 02100237   | A     | 1,0       | 1,5       | 8,5       | 13,5      | 0,50       | 15.000 | 15.000   |
| GRU210002    | 02100026   | B     | 0,9       | 3,3       | 8,7       | 13,0      | 0,40       | 500    | 8.000    |
| GRU210073    | 02100739   | B     | 2,2       | 5,0       | 12,0      | 12,0      | 0,40       | 5.000  | 5.000    |
| GRU210102    | 02101029   | C     | 0,6       | 7,0       | 15,0      | 12,0      | 0,60       | 4.000  | 4.000    |
| GRU210069    | 02100691   | C     | 2,0       | 7,0       | 15,0      | 12,0      | 0,60       | 5.000  | 5.000    |

## Clip para cable

CLG



**Material:** Acero para muelles C67S (DIN 10132-4)  
**Acabado:** Cincado o Bicromatado  
**Dureza:** HRC 46 ÷ 48



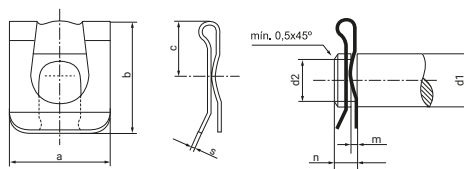
| Denominación   | Referencia | Forma | a<br>±0,2 | b<br>±0,2 | c<br>±0,2 | d<br>±0,2 | s<br>±0,05 | r   | Envase | Embalaje |
|----------------|------------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----|--------|----------|
| Clip CLG 0,8-A | 02100907   | A     | 0,8       | 3,3       | 6,5       | 10        | 0,4        | 3,5 | 1.000  | 4.000    |
| Clip CLG 0,4-B | 02100915   | B     | 0,4       | 3,3       | 9,7       | 12        | 0,4        | 5,5 | 10.000 | 10.000   |
| Clip CLG 0,5-B | 02100210   | B     | 0,5       | 2,7       | 7,5       | 10        | 0,4        | 3,5 | 5.000  | 5.000    |
| Clip CLG 1,0-B | 02100819   | B     | 1,0       | 5,3       | 9,4       | 12        | 0,4        | 5,5 | 1.000  | 4.000    |

## Clip de seguridad

CLS



**Material:** Acero para muelles C67S (DIN 10132-4)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** HV 450 ÷ 510  
HRC 45 ÷ 50



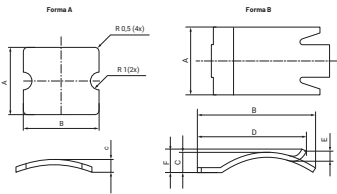
| Denominación | Referencia | Ø d1 | Ø d2 | a<br>±0,3 | b<br>±0,3 | c<br>±0,2 | s    | m<br>±0,2 | n   | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------|------|-----------|-----------|-----------|------|-----------|-----|--------|----------|
| CLS 6        | 02280514   | 6    | 5    | 11        | 12,8      | 6         | 0,35 | 0,74      | 3   | 10.000 | 10.000   |
| CLS 8        | 02280573   | 8    | 6    | 14        | 16,6      | 8         | 0,4  | 0,94      | 3,5 | 1.000  | 4.000    |
| CLS 14       | 02280629   | 14   | 10   | 25        | 30,2      | 13,5      | 0,6  | 1,15      | 5,5 | 2.500  | 2.500    |

# Clip botón

CLIPBOTON



**Material:** Acero para muelles C67S (DIN 10132-4)  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** HRC 43 ÷ 48



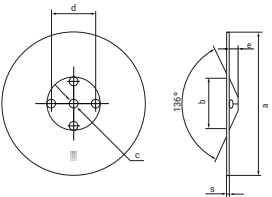
| Denominación | Referencia | Tipo | A<br>±0.1 | B<br>±0.2 | C<br>±0.1 | D<br>±0.2 | E<br>±0.1 | F<br>±0.4-0 | Espeesor | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|----------|--------|----------|
| Clip Botón 1 | 02280960   | A    | 7,5       | 8,5       | 1,1       | -         | -         | -           | 0,4      | 50.000 | 50.000   |
| Clip Botón 2 | 02280493   | B    | 7,5       | 12,8      | 2,1       | 11,8      | 1,1       | 2,5         | 0,4      | 50.000 | 50.000   |
| Clip Botón 3 | 02280952   | B    | 7,5       | 12,8      | 2,2       | 11,8      | 1,2       | 2,6         | 0,5      | 50.000 | 50.000   |

# Arandela de fijación especial

AFE



**Material:** Acero DX 51D+Z/ZF  
**Acabado:** Galvanizado



| Denominación | Referencia | a  | b     | c    | d     | e    | s    | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|----|-------|------|-------|------|------|--------|----------|
| AFE 42       | 01802255   | 42 | 14,80 | 2,50 | 13,80 | 3,00 | 0,50 | 3.000  | 3.000    |



Nuestras redes sociales



[www.mikalorcompany.com](http://www.mikalorcompany.com)

## 3.1 | CABLE, CADENA Y ACCESORIOS



El cable de acero UNIQ se identifica por su fiabilidad, seguridad y las altas prestaciones ofrecidas. Se presentan en bobinas todas las longitudes disponibles, además del clásico formato retráctil. Su uso está muy extendido, por lo que son utilizados en infinidad de sectores y también para usos comunes.

Los accesorios y elementos de elevación son una familia de productos compuesta por elementos articulados y no articulados, permiten cargar, arrastrar o elevar y son ideales para el atirantado rápido de estructuras. Es un producto que requiere en muchas ocasiones del cable de acero para su aplicación.

# CABLE, CADENA Y ACCESORIOS

Polipastos



Accesorios para  
cable inoxidables



Cables de acero



Blísters de  
accesorios



Cadenas



Eslingas



Accesorios para  
cable cincados



Trincajes



**NUEVO**



**Acabado:**

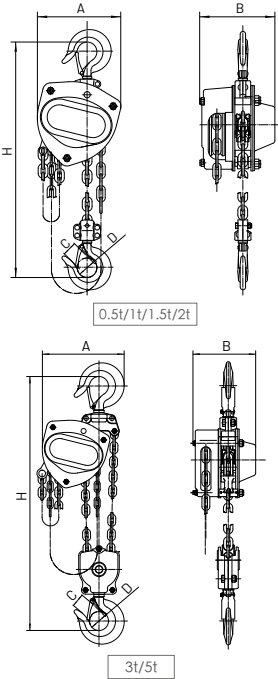
- Gancho suspensión y Gancho de carga:
- Acero aleado Rojo
- Cadena de carga Grado 80 (EN 818/1):
- Negro

**Normativa:** 2006/42/CE

EN 13157:2004 + A1: 2009

EN ISO 12100:2010

Este equipo dispone de un **doble trinquete que asegura la frenada y aumenta la eficacia** del polipasto manteniendo la carga segura. Dispone de rodillos guía dobles y un separador de cadena que proporcionan un **mejor control de las cadenas y garantizan que siempre estén alineadas**, evitando durante la operación el riesgo de rotación y torsión. Reducen también el desgaste prematuro. Todos sus engranajes y el eje de transmisión están **mecanizados con alta precisión** y se les ha realizado un **tratamiento térmico que refuerzan su calidad**.



| REFERENCIA PAC-S1                          |       | 09700014 | 09700017 | 09700020 | 09700023 | 09700026 | 09700029 | 09700032 |
|--------------------------------------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Capacidad de Carga (Kg.)                   |       | 500      | 1.000    | 1.500    | 2.000    | 3.000    | 5.000    | 10.000   |
| Elevación (m.)                             |       | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        |
| Ramales Cadena                             |       | 1        | 1        | 1        | 1        | 2        | 2        | 4        |
| Cadena de Carga<br>Ø X Paso<br>(mm.)       |       | 5x15     | 6x18     | 7x21     | 8x24     | 7x21     | 10x28    | 10x28    |
| Cadena de maniobra<br>Ø X Paso<br>(mm.)    |       | 5X24     | 5X24     | 5X24     | 5X24     | 5X24     | 5X24     | 5X24     |
| Dimensiones<br>(mm.)                       | A     | 146      | 161      | 182      | 202      | 230      | 250      | 460      |
|                                            | B     | 138      | 154      | 176      | 177      | 176      | 189      | 189      |
|                                            | C     | 24       | 27       | 33       | 35       | 39       | 45       | 59       |
|                                            | D     | 35       | 40       | 45       | 50       | 55       | 65       | 85       |
|                                            | H min | 350      | 383      | 442      | 485      | 554      | 688      | 800      |
| Peso del equipo con<br>cadenas<br>(Kg.)    |       | 9,3      | 12,2     | 16,5     | 19,5     | 25       | 39,5     | 68       |
| Esfuerzo máximo para<br>elevación<br>(Kg.) |       | 25,4     | 28,9     | 38,7     | 35       | 39,3     | 37,9     | 39       |

— Estos artículos son para actividades industriales y de construcción entre otros —  
— Consulte en [www.damesa.com](http://www.damesa.com) el manual de Instrucciones de uso y Precauciones —

NUEVO



Acabado:

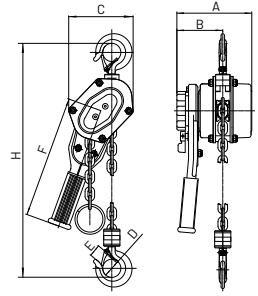
- Gancho suspensión y Gancho de carga:
- Acero aleado Rojo
- Cadena de carga Grado 80 (EN 818/1):
- Negro
- Mango con goma antideslizante

Normativa: 2006/42/CE

EN 13157:2004 + A1: 2009

EN ISO 12100:2010

Este dispositivo, ligero de peso, es ideal cuando el espacio de trabajo es reducido y requiere equipos muy compactos. **Fabricado con un acero aleado de alta resistencia que garantiza una larga duración.** La cadena se desliza muy suavemente cuando se encuentra en la posición neutra de elevación lo que permite un ajuste rápido a la posición deseada para realizar la carga. El accionamiento de la palanca no requiere grandes esfuerzos. También tiene un **guiado permanente de la cadena para una mayor seguridad** durante la elevación, de la carga y **su sistema de frenado es altamente seguro y permite realizar el bloqueo a cualquier altura.**

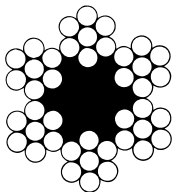


| REFERENCIA PAP-S1                          |   | 09700002 | 09700005 | 09700008 | 09700011 |
|--------------------------------------------|---|----------|----------|----------|----------|
| Capacidad de Carga (Kg.)                   |   | 250      | 750      | 1.500    | 3.000    |
| Elevación (m.)                             |   | 1,5      | 1,5      | 1,5      | 1,5      |
| Ramales Cadena                             |   | 1        | 1        | 1        | 1        |
| Cadena de Carga<br>Ø X Paso<br>(mm.)       |   | 4X12     | 6x18     | 8X24     | 10X28    |
| Dimensiones<br>(mm.)                       | A | 92       | 139      | 174      | 200      |
|                                            | B | 72       | 84       | 108      | 115      |
|                                            | C | 75       | 153      | 160      | 185      |
|                                            | D | 28       | 38       | 45       | 50       |
|                                            | E | 14       | 28       | 34       | 38       |
|                                            | F | 150      | 250      | 363      | 363      |
| H min                                      |   | 240      | 280      | 350      | 460      |
| Peso del equipo con<br>cadenas<br>(Kg.)    |   | 2        | 6,4      | 10,1     | 17,5     |
| Esfuerzo máximo para<br>elevación<br>(Kg.) |   | 24       | 17,1     | 24       | 32,6     |

— Estos artículos son para actividades industriales y de construcción entre otros —  
— Consulte en [www.damesa.com](http://www.damesa.com) el manual de Instrucciones de uso y Precauciones —

# Cable de acero - 6 x 7 + 1(FC)

CAAT6x7+1



**Alma:** Textil  
**Certificación:** UNE-EN 12385-4  
**Cable:** Cruzado  
**Acabado superficial:** Galvanizado  
**Usos:** Cable estático, agricultura / ganadería



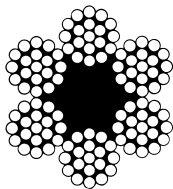
| <b>Diámetro</b><br>mm | <b>Referencia</b> | <b>Longitud</b><br>m | <b>Carga de rotura mínima</b><br>1770 N / mm² (kN) | <b>Peso</b><br>kg / 100 (m) | <b>Formato de presentación</b> | <br>mm | <br>mm |
|-----------------------|-------------------|----------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1,5                   | 09210005          | 50                   | 2,00                                               | 1,42                        | Carrete plástico               | 48                                                                                       | 120                                                                                       |
| 1,5                   | 09210006          | 100                  | 2,00                                               | 1,42                        | Carrete plástico               | 48                                                                                       | 140                                                                                       |
| 2,0                   | 09210101          | 15                   | 2,35                                               | 1,42                        | Carrete plástico               | 48                                                                                       | 120                                                                                       |
| 2,0                   | 09210102          | 25                   | 2,35                                               | 1,42                        | Carrete plástico               | 48                                                                                       | 120                                                                                       |
| 2,0                   | 09210103          | 50                   | 2,35                                               | 1,42                        | Carrete plástico               | 48                                                                                       | 120                                                                                       |
| 2,0                   | 09210104          | 100                  | 2,35                                               | 1,42                        | Carrete plástico               | 48                                                                                       | 140                                                                                       |
| 2,0                   | 09210106          | 1000                 | 2,35                                               | 1,42                        | Carrete madera                 | 40                                                                                       | 250                                                                                       |
| 2,0                   | 09210107          | 2000                 | 2,35                                               | 1,42                        | Carrete madera                 | 55                                                                                       | 300                                                                                       |
| 3,0                   | 09210116          | 15                   | 5,29                                               | 3,22                        | Carrete plástico               | 48                                                                                       | 120                                                                                       |
| 3,0                   | 09210127          | 25                   | 5,29                                               | 3,22                        | Carrete plástico               | 48                                                                                       | 120                                                                                       |
| 3,0                   | 09210138          | 50                   | 5,29                                               | 3,22                        | Carrete plástico               | 48                                                                                       | 140                                                                                       |
| 3,0                   | 09210149          | 100                  | 5,29                                               | 3,22                        | Carrete plástico               | 27                                                                                       | 200                                                                                       |
| 3,0                   | 09210161          | 1000                 | 5,29                                               | 3,22                        | Carrete madera                 | 40                                                                                       | 300                                                                                       |
| 3,0                   | 09210172          | 2000                 | 5,29                                               | 3,22                        | Carrete plástico               | 55                                                                                       | 300                                                                                       |
| 4,0                   | 09210211          | 15                   | 9,40                                               | 5,72                        | Carrete plástico               | 48                                                                                       | 140                                                                                       |
| 4,0                   | 09210222          | 25                   | 9,40                                               | 5,72                        | Carrete plástico               | 48                                                                                       | 140                                                                                       |
| 4,0                   | 09210233          | 50                   | 9,40                                               | 5,72                        | Carrete plástico               | 27                                                                                       | 200                                                                                       |
| 4,0                   | 09210244          | 100                  | 9,40                                               | 5,72                        | Carrete plástico               | 27                                                                                       | 200                                                                                       |
| 4,0                   | 09210251          | 200                  | 9,00                                               | 5,72                        | Carrete madera                 | 48                                                                                       | 250                                                                                       |
| 4,0                   | 09210261          | 1000                 | 9,40                                               | 5,72                        | Carrete madera                 | 45                                                                                       | 350                                                                                       |
| 4,0                   | 09210272          | 2000                 | 9,40                                               | 5,72                        | Carrete plástico               | 55                                                                                       | 300                                                                                       |
| 5,0                   | 09210316          | 15                   | 14,70                                              | 8,93                        | Carrete plástico               | 27                                                                                       | 200                                                                                       |
| 5,0                   | 09210327          | 25                   | 14,70                                              | 8,93                        | Carrete plástico               | 27                                                                                       | 200                                                                                       |
| 5,0                   | 09210338          | 50                   | 14,70                                              | 8,93                        | Carrete plástico               | 27                                                                                       | 200                                                                                       |
| 5,0                   | 09210349          | 100                  | 14,70                                              | 8,93                        | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 5,0                   | 09210351          | 200                  | 14,70                                              | 8,93                        | Carrete madera                 | 48                                                                                       | 250                                                                                       |
| 5,0                   | 09210361          | 1000                 | 14,70                                              | 8,93                        | Carrete madera                 | 45                                                                                       | 400                                                                                       |
| 6,0                   | 09210411          | 15                   | 21,20                                              | 12,86                       | Carrete plástico               | 27                                                                                       | 200                                                                                       |
| 6,0                   | 09210422          | 25                   | 21,20                                              | 12,86                       | Carrete plástico               | 27                                                                                       | 200                                                                                       |
| 6,0                   | 09210433          | 50                   | 21,20                                              | 12,86                       | Carrete plástico               | 27                                                                                       | 200                                                                                       |
| 6,0                   | 09210444          | 100                  | 21,20                                              | 12,86                       | Carrete plástico               | 55                                                                                       | 250                                                                                       |
| 6,0                   | 09210451          | 200                  | 21,20                                              | 12,86                       | Carrete madera                 | 55                                                                                       | 300                                                                                       |
| 6,0                   | 09202361          | 1000                 | 21,20                                              | 12,86                       | Carrete madera                 | 45                                                                                       | 450                                                                                       |
| 7,0                   | 09210516          | 15                   | 28,80                                              | 18,20                       | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 7,0                   | 09210527          | 25                   | 28,80                                              | 18,20                       | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 7,0                   | 09210538          | 50                   | 28,80                                              | 18,20                       | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 7,0                   | 09210549          | 100                  | 28,80                                              | 18,20                       | Carrete madera                 | 48                                                                                       | 250                                                                                       |

./..

| Diámetro<br>mm | Referencia | Longitud<br>m | Carga de rotura mínima<br>1770 N / mm <sup>2</sup> (kN) | Peso<br>kg / 100 (m) | Formato de<br>presentación | <br>mm | <br>mm |
|----------------|------------|---------------|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8,0            | 09201611   | 15            | 37,60                                                   | 22,80                | Carrete plástico           | 50                                                                                      | 200                                                                                       |
| 8,0            | 09201622   | 25            | 37,60                                                   | 22,80                | Carrete plástico           | 27                                                                                      | 200                                                                                       |
| 8,0            | 09201633   | 50            | 37,60                                                   | 22,80                | Carrete plástico           | 55                                                                                      | 250                                                                                       |
| 8,0            | 09201644   | 100           | 37,60                                                   | 22,80                | Carrete madera             | 55                                                                                      | 250                                                                                       |
| 8,0            | 09201651   | 200           | 37,60                                                   | 22,80                | Carrete madera             | 55                                                                                      | 350                                                                                       |
| 9,0            | 09201716   | 15            | 47,60                                                   | 28,93                | Carrete plástico           | 50                                                                                      | 200                                                                                       |
| 9,0            | 09201727   | 25            | 47,60                                                   | 28,93                | Carrete plástico           | 50                                                                                      | 200                                                                                       |
| 9,0            | 09201738   | 50            | 47,60                                                   | 28,93                | Carrete madera             | 48                                                                                      | 250                                                                                       |
| 9,0            | 09201749   | 100           | 47,60                                                   | 28,93                | Carrete madera             | 48                                                                                      | 300                                                                                       |
| 10,0           | 09201811   | 15            | 58,80                                                   | 35,70                | Carrete plástico           | 50                                                                                      | 200                                                                                       |
| 10,0           | 09201822   | 25            | 58,80                                                   | 35,70                | Carrete plástico           | 55                                                                                      | 250                                                                                       |
| 10,0           | 09201833   | 50            | 58,80                                                   | 35,70                | Carrete madera             | 55                                                                                      | 250                                                                                       |
| 10,0           | 09201844   | 100           | 58,80                                                   | 35,70                | Carrete madera             | 48                                                                                      | 300                                                                                       |

### FORMATO RETRACTILADO

| Diámetro<br>mm | Referencia | Longitud<br>m | Carga de rotura mínima<br>1770 N / mm <sup>2</sup> (kN) | Peso<br>kg / 100 (m) | Formato de<br>presentación |
|----------------|------------|---------------|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 2,0            | 09201012   | 15            | 2,35                                                    | 1,42                 | Retractilado               |
| 3,0            | 09201117   | 15            | 5,29                                                    | 3,22                 | Retractilado               |
| 4,0            | 09201212   | 15            | 9,40                                                    | 5,72                 | Retractilado               |
| 5,0            | 09201317   | 15            | 14,70                                                   | 8,93                 | Retractilado               |
| 6,0            | 09201412   | 15            | 21,20                                                   | 12,86                | Retractilado               |
| 8,0            | 09201615   | 15            | 38,00                                                   | 28,93                | Retractilado               |
| 10,0           | 09201812   | 15            | 58,80                                                   | 35,70                | Retractilado               |



**Alma:** Textil  
**Certificación:** UNE-EN 12385-4  
**Cable:** Cruzado  
**Acabado superficial:** Galvanizado  
**Usos:** Cable estático, cabrestante, eslingas



| Díámetro<br>mm | Referencia | Longitud<br>m | Carga de rotura mínima<br>1770 N / mm² (kN) | Peso<br>kg / 100 (m) | Formato de<br>presentación | ⌀<br>mm | ⌀<br>mm |
|----------------|------------|---------------|---------------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------|---------|
| 3,0            | 09202016   | 15            | 4,89                                        | 3,22                 | Carrete plástico           | 48      | 120     |
| 3,0            | 09202027   | 25            | 4,89                                        | 3,22                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 3,0            | 09202038   | 50            | 4,89                                        | 3,22                 | Carrete plástico           | 48      | 133     |
| 3,0            | 09202049   | 100           | 4,89                                        | 3,22                 | Carrete plástico           | 27      | 200     |
| 4,0            | 09202111   | 15            | 8,69                                        | 5,73                 | Carrete plástico           | 48      | 140     |
| 4,0            | 09202122   | 25            | 8,69                                        | 5,73                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 4,0            | 09202133   | 50            | 8,69                                        | 5,73                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 4,0            | 09202144   | 100           | 8,69                                        | 5,73                 | Carrete plástico           | 27      | 200     |
| 5,0            | 09202216   | 15            | 13,60                                       | 8,96                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 5,0            | 09202227   | 25            | 13,60                                       | 8,96                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 5,0            | 09202238   | 50            | 13,60                                       | 8,96                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 5,0            | 09202249   | 100           | 13,60                                       | 8,96                 | Carrete plástico           | 27      | 200     |
| 6,0            | 09202311   | 15            | 19,60                                       | 12,88                | Carrete plástico           | 27      | 200     |
| 6,0            | 09202322   | 25            | 19,60                                       | 12,88                | Carrete plástico           | 27      | 200     |
| 6,0            | 09202333   | 50            | 19,60                                       | 12,88                | Carrete plástico           | 27      | 200     |
| 6,0            | 09202344   | 100           | 19,60                                       | 12,88                | Carrete plástico           | 55      | 250     |
| 7,0            | 09202416   | 15            | 26,60                                       | 18,25                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 7,0            | 09202427   | 25            | 26,60                                       | 18,25                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 7,0            | 09202438   | 50            | 26,60                                       | 18,25                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 7,0            | 09202449   | 100           | 26,60                                       | 18,25                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 8,0            | 09202511   | 15            | 34,80                                       | 22,88                | Carrete plástico           | 27      | 200     |
| 8,0            | 09202522   | 25            | 34,80                                       | 22,88                | Carrete plástico           | 27      | 200     |
| 8,0            | 09202533   | 50            | 34,80                                       | 22,88                | Carrete plástico           | 50      | 250     |
| 8,0            | 09202544   | 100           | 34,80                                       | 22,88                | Carrete madera             | 55      | 250     |
| 9,0            | 09202616   | 15            | 44,00                                       | 29,00                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 9,0            | 09202627   | 25            | 44,00                                       | 29,00                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 9,0            | 09202638   | 50            | 44,00                                       | 29,00                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 9,0            | 09202649   | 100           | 44,00                                       | 29,00                | Carrete madera             | 48      | 300     |
| 10,0           | 09202711   | 15            | 54,30                                       | 35,72                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 10,0           | 09202722   | 25            | 54,30                                       | 35,72                | Carrete plástico           | 55      | 250     |
| 10,0           | 09202733   | 50            | 54,30                                       | 35,72                | Carrete madera             | 55      | 250     |
| 10,0           | 09202744   | 100           | 54,30                                       | 35,72                | Carrete madera             | 55      | 300     |

./..

**FORMATO RETRACTILADO**

| <b>Diámetro</b><br>mm | <b>Referencia</b> | <b>Longitud</b><br>m | <b>Carga de rotura mínima</b><br>1770 N / mm <sup>2</sup> (kN) | <b>Peso</b><br>kg / 100 (m) | <b>Formato de presentación</b> |
|-----------------------|-------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 3,0                   | 09202017          | 15                   | 4,89                                                           | 3,22                        | Retractilado                   |
| 4,0                   | 09202112          | 15                   | 8,69                                                           | 5,73                        | Retractilado                   |
| 5,0                   | 09202217          | 15                   | 13,60                                                          | 8,96                        | Retractilado                   |
| 6,0                   | 09202312          | 15                   | 19,60                                                          | 12,88                       | Retractilado                   |
| 8,0                   | 09202512          | 15                   | 34,80                                                          | 22,88                       | Retractilado                   |
| 10,0                  | 09202712          | 15                   | 54,30                                                          | 35,72                       | Retractilado                   |



**Alma:** Metálica  
**Certificación:** UNE-EN 12385-4  
**Cable:** Cruzado  
**Acabado superficial:** Galvanizado  
**Usos:** Cable estático, agricultura / ganadería

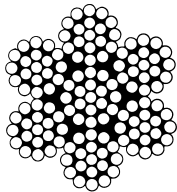


| <b>Diámetro</b><br>mm | <b>Referencia</b> | <b>Longitud</b><br>m | <b>Carga de rotura mínima</b><br>1770 N / mm <sup>2</sup> (kN) | <b>Peso</b><br>kg / 100 (m) | <b>Formato de presentación</b> | <br>mm | <br>mm |
|-----------------------|-------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2,0                   | 09204016          | 15                   | 2,75                                                           | 1,60                        | Carrete plástico               | 48                                                                                       | 114                                                                                       |
| 2,0                   | 09204027          | 25                   | 2,75                                                           | 1,60                        | Carrete plástico               | 48                                                                                       | 114                                                                                       |
| 2,0                   | 09204038          | 50                   | 2,75                                                           | 1,60                        | Carrete plástico               | 48                                                                                       | 114                                                                                       |
| 2,0                   | 09204049          | 100                  | 2,75                                                           | 1,60                        | Carrete plástico               | 48                                                                                       | 133                                                                                       |
| 2,0                   | 09204055          | 1000                 | 2,75                                                           | 1,60                        | Carrete madera                 | 40                                                                                       | 250                                                                                       |
| 3,0                   | 09204111          | 15                   | 6,18                                                           | 3,53                        | Carrete plástico               | 48                                                                                       | 114                                                                                       |
| 3,0                   | 09204122          | 25                   | 6,18                                                           | 3,53                        | Carrete plástico               | 48                                                                                       | 114                                                                                       |
| 3,0                   | 09204133          | 50                   | 6,18                                                           | 3,53                        | Carrete plástico               | 48                                                                                       | 133                                                                                       |
| 3,0                   | 09204144          | 100                  | 6,18                                                           | 3,53                        | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 3,0                   | 09204155          | 1000                 | 6,18                                                           | 3,53                        | Carrete madera                 | 40                                                                                       | 300                                                                                       |
| 4,0                   | 09204216          | 15                   | 11,00                                                          | 6,33                        | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 4,0                   | 09204227          | 25                   | 11,00                                                          | 6,33                        | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 4,0                   | 09204238          | 50                   | 11,00                                                          | 6,33                        | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 4,0                   | 09204249          | 100                  | 11,00                                                          | 6,33                        | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 4,0                   | 09204252          | 200                  | 11,00                                                          | 6,33                        | Carrete madera                 | 48                                                                                       | 250                                                                                       |
| 4,0                   | 09204255          | 1000                 | 11,00                                                          | 6,33                        | Carrete madera                 | 45                                                                                       | 350                                                                                       |
| 5,0                   | 09204311          | 15                   | 17,20                                                          | 9,87                        | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 5,0                   | 09204322          | 25                   | 17,20                                                          | 9,87                        | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 5,0                   | 09204333          | 50                   | 17,20                                                          | 9,87                        | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 5,0                   | 09204344          | 100                  | 17,20                                                          | 9,87                        | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 5,0                   | 09204352          | 200                  | 17,20                                                          | 9,87                        | Carrete madera                 | 48                                                                                       | 250                                                                                       |
| 5,0                   | 09204355          | 1000                 | 17,20                                                          | 9,87                        | Carrete madera                 | 45                                                                                       | 400                                                                                       |
| 6,0                   | 09204416          | 15                   | 24,70                                                          | 14,20                       | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 6,0                   | 09204427          | 25                   | 24,70                                                          | 14,20                       | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 6,0                   | 09204438          | 50                   | 24,70                                                          | 14,20                       | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 6,0                   | 09204449          | 100                  | 24,70                                                          | 14,20                       | Carrete plástico               | 55                                                                                       | 200                                                                                       |
| 6,0                   | 09204452          | 200                  | 24,70                                                          | 14,20                       | Carrete madera                 | 55                                                                                       | 300                                                                                       |
| 6,0                   | 09204455          | 1000                 | 24,70                                                          | 14,20                       | Carrete madera                 | 45                                                                                       | 450                                                                                       |
| 7,0                   | 09204511          | 15                   | 33,70                                                          | 19,33                       | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 7,0                   | 09204522          | 25                   | 33,70                                                          | 19,33                       | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 7,0                   | 09204533          | 50                   | 33,70                                                          | 19,33                       | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 7,0                   | 09204544          | 100                  | 33,70                                                          | 19,33                       | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 8,0                   | 09204616          | 15                   | 44,00                                                          | 25,20                       | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 8,0                   | 09204627          | 25                   | 44,00                                                          | 25,20                       | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 8,0                   | 09204638          | 50                   | 44,00                                                          | 25,20                       | Carrete madera                 | 48                                                                                       | 250                                                                                       |
| 8,0                   | 09204649          | 100                  | 44,00                                                          | 25,20                       | Carrete madera                 | 48                                                                                       | 250                                                                                       |

./..

**FORMATO RETRACTILADO**

| <b>Diámetro</b><br>mm | <b>Referencia</b> | <b>Longitud</b><br>m | <b>Carga de rotura mínima</b><br>1770 N / mm <sup>2</sup> (kN) | <b>Peso</b><br>kg / 100 (m) | <b>Formato de presentación</b> |
|-----------------------|-------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 2,0                   | 09204017          | 15                   | 2,75                                                           | 1,60                        | Retractilado                   |
| 3,0                   | 09204112          | 15                   | 6,18                                                           | 3,53                        | Retractilado                   |
| 4,0                   | 09204217          | 15                   | 11,00                                                          | 6,33                        | Retractilado                   |
| 5,0                   | 09204312          | 15                   | 17,20                                                          | 9,87                        | Retractilado                   |
| 6,0                   | 09204417          | 15                   | 24,70                                                          | 14,20                       | Retractilado                   |
| 8,0                   | 09204617          | 15                   | 44,00                                                          | 25,50                       | Retractilado                   |



**Alma:** Metálica  
**Certificación:** UNE-EN 12385-4  
**Cable:** Cruzado  
**Acabado superficial:** Galvanizado  
**Usos:** Cable estático, agricultura / ganadería, cabrestante, eslinga cable

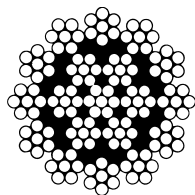


| <b>Diámetro</b><br>mm | <b>Referencia</b> | <b>Longitud</b><br>m | <b>Carga de rotura mínima</b><br>1770 N / mm <sup>2</sup> (kN) | <b>Peso</b><br>kg / 100 (m) | <b>Formato de presentación</b> | <br>mm | <br>mm |
|-----------------------|-------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3,0                   | 09205011          | 15                   | 5,77                                                           | 3,48                        | Carrete plástico               | 48                                                                                       | 114                                                                                       |
| 3,0                   | 09205022          | 25                   | 5,77                                                           | 3,48                        | Carrete plástico               | 48                                                                                       | 114                                                                                       |
| 3,0                   | 09205033          | 50                   | 5,77                                                           | 3,48                        | Carrete plástico               | 48                                                                                       | 133                                                                                       |
| 3,0                   | 09205044          | 100                  | 5,77                                                           | 3,48                        | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 4,0                   | 09205116          | 15                   | 10,30                                                          | 6,24                        | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 4,0                   | 09205127          | 25                   | 10,30                                                          | 6,24                        | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 4,0                   | 09205138          | 50                   | 10,30                                                          | 6,24                        | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 4,0                   | 09205149          | 100                  | 10,30                                                          | 6,24                        | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 5,0                   | 09205211          | 15                   | 16,00                                                          | 9,60                        | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 5,0                   | 09205222          | 25                   | 16,00                                                          | 9,60                        | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 5,0                   | 09205233          | 50                   | 16,00                                                          | 9,60                        | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 5,0                   | 09205244          | 100                  | 16,00                                                          | 9,60                        | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 6,0                   | 09205316          | 15                   | 23,10                                                          | 13,93                       | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 6,0                   | 09205327          | 25                   | 23,10                                                          | 13,93                       | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 6,0                   | 09205338          | 50                   | 23,10                                                          | 13,93                       | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 6,0                   | 09205349          | 100                  | 23,10                                                          | 13,93                       | Carrete madera                 | 48                                                                                       | 250                                                                                       |
| 7,0                   | 09205411          | 15                   | 31,40                                                          | 18,93                       | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 7,0                   | 09205422          | 25                   | 31,40                                                          | 18,93                       | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 7,0                   | 09205433          | 50                   | 31,40                                                          | 18,93                       | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 7,0                   | 09205444          | 100                  | 31,40                                                          | 18,93                       | Carrete madera                 | 48                                                                                       | 250                                                                                       |
| 8,0                   | 09205516          | 15                   | 41,00                                                          | 24,60                       | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 8,0                   | 09205527          | 25                   | 41,00                                                          | 24,60                       | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 8,0                   | 09205538          | 50                   | 41,00                                                          | 24,60                       | Carrete madera                 | 48                                                                                       | 250                                                                                       |
| 8,0                   | 09205549          | 100                  | 41,00                                                          | 24,60                       | Carrete madera                 | 48                                                                                       | 250                                                                                       |
| 10,0                  | 09205616          | 15                   | 64,10                                                          | 38,40                       | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 10,0                  | 09205627          | 25                   | 64,10                                                          | 38,40                       | Carrete plástico               | 50                                                                                       | 200                                                                                       |
| 10,0                  | 09205638          | 50                   | 64,10                                                          | 38,40                       | Carrete madera                 | 48                                                                                       | 250                                                                                       |
| 10,0                  | 09205649          | 100                  | 64,10                                                          | 38,40                       | Carrete madera                 | 48                                                                                       | 300                                                                                       |

| Diámetro<br>mm | Referencia | Longitud<br>m | Carga de rotura mínima<br>1770 N / mm <sup>2</sup> (kN) | Peso<br>kg / 100 (m) | Formato de<br>presentación | ⊖<br>mm | ⊕<br>mm |
|----------------|------------|---------------|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------|---------|
| 12,0           | 09205816   | 15            | 92,30                                                   | 55,40                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 12,0           | 09205827   | 25            | 92,30                                                   | 55,40                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 12,0           | 09205838   | 50            | 92,30                                                   | 55,40                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 12,0           | 09205849   | 100           | 92,30                                                   | 55,40                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 14,0           | 09206016   | 15            | 126,00                                                  | 75,33                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 14,0           | 09206027   | 25            | 126,00                                                  | 75,33                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 14,0           | 09206038   | 50            | 126,00                                                  | 75,33                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 14,0           | 09206049   | 100           | 126,00                                                  | 75,33                | Carrete madera             | 48      | 450     |
| 16,0           | 09206216   | 15            | 164,00                                                  | 98,67                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 16,0           | 09206227   | 25            | 164,00                                                  | 98,67                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 16,0           | 09206238   | 50            | 164,00                                                  | 98,67                | Carrete madera             | 48      | 400     |
| 16,0           | 09206249   | 100           | 164,00                                                  | 98,67                | Carrete madera             | 48      | 500     |

#### FORMATO RETRACTILADO

| Diámetro<br>mm | Referencia | Longitud<br>m | Carga de rotura mínima<br>1770 N / mm <sup>2</sup> (kN) | Peso<br>kg / 100 (m) | Formato de<br>presentación |
|----------------|------------|---------------|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 3,0            | 09205012   | 15            | 5,77                                                    | 3,48                 | Retractilado               |
| 4,0            | 09205117   | 15            | 10,30                                                   | 6,24                 | Retractilado               |
| 5,0            | 09205212   | 15            | 16,00                                                   | 9,60                 | Retractilado               |
| 6,0            | 09205317   | 15            | 23,10                                                   | 13,93                | Retractilado               |
| 8,0            | 09205517   | 15            | 41,00                                                   | 24,60                | Retractilado               |
| 10,0           | 09205617   | 15            | 64,10                                                   | 38,40                | Retractilado               |



**Alma:** Metálica  
**Certificación:** UNE-EN 12385-4  
**Cable:** Cruzado antigiro  
**Acabado superficial:** Galvanizado  
**Usos:** Camiones autocargantes y grúas (Automontantes, torre, pluma)



| Díámetro<br>mm | Referencia | Longitud<br>m | Carga de rotura mínima<br>1960 N / mm² (kN) | Peso<br>kg / 100 (m) | Formato de<br>presentación | ⌀<br>mm | ⌀<br>mm |
|----------------|------------|---------------|---------------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------|---------|
| 4,0            | 09206311   | 15            | 10,30                                       | 6,20                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 4,0            | 09206322   | 25            | 10,30                                       | 6,20                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 4,0            | 09206333   | 50            | 10,30                                       | 6,20                 | Carrete plástico           | 27      | 200     |
| 4,0            | 09206344   | 100           | 10,30                                       | 6,20                 | Carrete plástico           | 27      | 200     |
| 5,0            | 09206416   | 15            | 16,10                                       | 9,60                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 5,0            | 09206427   | 25            | 16,10                                       | 9,60                 | Carrete plástico           | 27      | 200     |
| 5,0            | 09206438   | 50            | 16,10                                       | 9,60                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 5,0            | 09206449   | 100           | 16,10                                       | 9,60                 | Carrete plástico           | 27      | 200     |
| 6,0            | 09206511   | 15            | 23,10                                       | 13,93                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 6,0            | 09206522   | 25            | 23,10                                       | 13,93                | Carrete plástico           | 27      | 200     |
| 6,0            | 09206533   | 50            | 23,10                                       | 13,93                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 6,0            | 09206544   | 100           | 23,10                                       | 13,93                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 7,0            | 09206616   | 15            | 31,50                                       | 18,93                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 7,0            | 09206627   | 25            | 31,50                                       | 18,93                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 7,0            | 09206638   | 50            | 31,50                                       | 18,93                | Carrete plástico           | 27      | 200     |
| 7,0            | 09206649   | 100           | 31,50                                       | 18,93                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 8,0            | 09206711   | 15            | 41,10                                       | 24,67                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 8,0            | 09206722   | 25            | 41,10                                       | 24,67                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 8,0            | 09206733   | 50            | 41,10                                       | 24,67                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 8,0            | 09206744   | 100           | 41,10                                       | 24,67                | Carrete madera             | 55      | 250     |
| 9,0            | 09206816   | 15            | 52,10                                       | 31,53                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 9,0            | 09206827   | 25            | 52,10                                       | 31,53                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 9,0            | 09206838   | 50            | 52,10                                       | 31,53                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 9,0            | 09206849   | 100           | 52,10                                       | 31,53                | Carrete madera             | 48      | 300     |
| 10,0           | 09206911   | 15            | 64,30                                       | 38,40                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 10,0           | 09206922   | 25            | 64,30                                       | 38,40                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 10,0           | 09206933   | 50            | 64,30                                       | 38,40                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 10,0           | 09206944   | 100           | 64,30                                       | 38,40                | Carrete madera             | 48      | 300     |

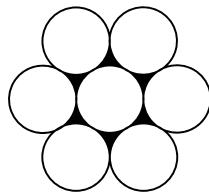
./..

**FORMATO RETRACTILADO**

| <b>Diámetro</b><br>mm | <b>Referencia</b> | <b>Longitud</b><br>m | <b>Carga de rotura mínima</b><br>1960 N / mm <sup>2</sup> (kN) | <b>Peso</b><br>kg / 100 (m) | <b>Formato de presentación</b> |
|-----------------------|-------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 4,0                   | 09206312          | 15                   | 10,30                                                          | 6,20                        | Retractilado                   |
| 5,0                   | 09206417          | 15                   | 16,10                                                          | 9,60                        | Retractilado                   |
| 6,0                   | 09206512          | 15                   | 23,10                                                          | 13,93                       | Retractilado                   |
| 8,0                   | 09206712          | 15                   | 41,10                                                          | 24,67                       | Retractilado                   |
| 10,0                  | 09206912          | 15                   | 64,30                                                          | 38,40                       | Retractilado                   |

# Cordón de acero - 1x7

COA1x7



**Cable:** Cordón  
**Certificación:** UNE-EN 12385-1  
**Acabado superficial:** Galvanizado  
**Usos:** Cable estático, catenarias, agricultura / ganadería



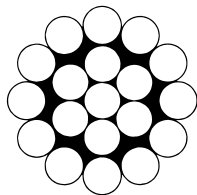
| Díámetro<br>mm | Referencia | Longitud<br>m | Carga de rotura mínima<br>1570 N / mm <sup>2</sup> (kN) | Peso<br>kg / 100 (m) | Formato de<br>presentación | ⌀<br>mm | ⌀<br>mm |
|----------------|------------|---------------|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------|---------|
| 1,0            | 09210016   | 15            | 0,85                                                    | 0,50                 | Carrete plástico           | 48      | 120     |
| 1,0            | 09210027   | 25            | 0,85                                                    | 0,50                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 1,0            | 09210038   | 50            | 0,85                                                    | 0,50                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 1,0            | 09210049   | 100           | 0,85                                                    | 0,50                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 1,5            | 09210111   | 15            | 1,91                                                    | 1,14                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 1,5            | 09210122   | 25            | 1,91                                                    | 1,14                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 1,5            | 09210133   | 50            | 1,91                                                    | 1,14                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 1,5            | 09210144   | 100           | 1,91                                                    | 1,14                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 2,0            | 09210216   | 15            | 3,39                                                    | 2,02                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 2,0            | 09210227   | 25            | 3,39                                                    | 2,02                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 2,0            | 09210238   | 50            | 3,39                                                    | 2,02                 | Carrete plástico           | 48      | 133     |
| 2,0            | 09210249   | 100           | 3,39                                                    | 2,02                 | Carrete plástico           | 48      | 133     |
| 2,5            | 09210311   | 15            | 5,20                                                    | 3,17                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 2,5            | 09210322   | 25            | 5,20                                                    | 3,17                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 2,5            | 09210333   | 50            | 5,20                                                    | 3,17                 | Carrete plástico           | 48      | 133     |
| 2,5            | 09210344   | 100           | 5,20                                                    | 3,17                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 3,0            | 09210416   | 15            | 7,49                                                    | 4,55                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 3,0            | 09210427   | 25            | 7,49                                                    | 4,55                 | Carrete plástico           | 48      | 133     |
| 3,0            | 09210438   | 50            | 7,49                                                    | 4,55                 | Carrete plástico           | 48      | 133     |
| 3,0            | 09210449   | 100           | 7,49                                                    | 4,55                 | Carrete plástico           | 27      | 200     |
| 3,5            | 09210511   | 15            | 10,20                                                   | 6,20                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 3,5            | 09210522   | 25            | 10,20                                                   | 6,20                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 3,5            | 09210533   | 50            | 10,20                                                   | 6,20                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 3,5            | 09210544   | 100           | 10,20                                                   | 6,20                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 4,0            | 09210616   | 15            | 13,30                                                   | 8,13                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 4,0            | 09210627   | 25            | 13,30                                                   | 8,13                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 4,0            | 09210638   | 50            | 13,30                                                   | 8,13                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 4,0            | 09210649   | 100           | 13,30                                                   | 8,13                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 5,0            | 09210711   | 15            | 20,80                                                   | 12,60                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 5,0            | 09210722   | 25            | 20,80                                                   | 12,60                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 5,0            | 09210733   | 50            | 20,80                                                   | 12,60                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 5,0            | 09210744   | 100           | 20,80                                                   | 12,60                | Carrete madera             | 55      | 250     |

./..

| Diámetro<br>mm | Referencia | Longitud<br>m | Carga de rotura mínima<br>1570 N / mm <sup>2</sup> (kN) | Peso<br>kg / 100 (m) | Formato de<br>presentación | ⊖<br>mm | ⊕<br>mm |
|----------------|------------|---------------|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------|---------|
| 6,0            | 09210816   | 15            | 30,00                                                   | 18,20                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 6,0            | 09210827   | 25            | 30,00                                                   | 18,20                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 6,0            | 09210838   | 50            | 30,00                                                   | 18,20                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 6,0            | 09210849   | 100           | 30,00                                                   | 18,20                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 7,0            | 09210911   | 15            | 40,80                                                   | 24,80                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 7,0            | 09210922   | 25            | 40,80                                                   | 24,80                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 7,0            | 09210933   | 50            | 40,80                                                   | 24,80                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 8,0            | 09211016   | 15            | 53,30                                                   | 32,40                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 8,0            | 09211027   | 25            | 53,30                                                   | 32,40                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 8,0            | 09211038   | 50            | 53,30                                                   | 32,40                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 9,0            | 09211111   | 15            | 67,40                                                   | 40,93                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 9,0            | 09211122   | 25            | 67,40                                                   | 40,93                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 9,0            | 09211133   | 50            | 67,40                                                   | 40,93                | Carrete madera             | 48      | 250     |

#### FORMATO RETRACTILADO

| Diámetro<br>mm | Referencia | Longitud<br>m | Carga de rotura mínima<br>1570 N / mm <sup>2</sup> (kN) | Peso<br>kg / 100 (m) | Formato de<br>presentación |
|----------------|------------|---------------|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 1,0            | 09210017   | 15            | 0,85                                                    | 0,50                 | Retractilado               |
| 2,0            | 09210217   | 15            | 3,39                                                    | 2,02                 | Retractilado               |
| 3,0            | 09210417   | 15            | 7,49                                                    | 4,55                 | Retractilado               |
| 4,0            | 09210617   | 15            | 12,30                                                   | 8,13                 | Retractilado               |
| 5,0            | 09210712   | 15            | 8,80                                                    | 12,60                | Retractilado               |
| 6,0            | 09210817   | 15            | 30,00                                                   | 18,20                | Retractilado               |
| 8,0            | 09211017   | 15            | 53,30                                                   | 32,40                | Retractilado               |



**Cable:** Cordón  
**Certificación:** UNE-EN 12385-1  
**Acabado superficial:** Galvanizado  
**Usos:** Cable estático, agricultura / ganadería



| Díámetro<br>mm | Referencia | Longitud<br>m | Carga de rotura mínima<br>1570 N / mm <sup>2</sup> (kN) | Peso<br>kg / 100 (m) | Formato de<br>presentación | ⌀<br>mm | ⌀<br>mm |
|----------------|------------|---------------|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------|---------|
| 1,0            | 09211216   | 15            | 0,82                                                    | 0,50                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 1,0            | 09211227   | 25            | 0,82                                                    | 0,50                 | Carrete plástico           | 48      | 120     |
| 1,0            | 09211238   | 50            | 0,82                                                    | 0,50                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 1,0            | 09211249   | 100           | 0,82                                                    | 0,50                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 1,5            | 09211311   | 15            | 1,85                                                    | 1,12                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 1,5            | 09211322   | 25            | 1,85                                                    | 1,12                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 1,5            | 09211333   | 50            | 1,85                                                    | 1,12                 | Carrete plástico           | 48      | 120     |
| 1,5            | 09211344   | 100           | 1,85                                                    | 1,12                 | Carrete plástico           | 48      | 120     |
| 2,0            | 09211416   | 15            | 2,94                                                    | 1,98                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 2,0            | 09211427   | 25            | 2,94                                                    | 1,98                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 2,0            | 09211438   | 50            | 2,94                                                    | 1,98                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 2,0            | 09211449   | 100           | 2,94                                                    | 1,98                 | Carrete plástico           | 48      | 133     |
| 2,5            | 09211511   | 15            | 5,15                                                    | 3,10                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 2,5            | 09211522   | 25            | 5,15                                                    | 3,10                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 2,5            | 09211533   | 50            | 5,15                                                    | 3,10                 | Carrete plástico           | 48      | 133     |
| 2,5            | 09211544   | 100           | 5,15                                                    | 3,10                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 3,0            | 09211616   | 15            | 7,42                                                    | 4,46                 | Carrete plástico           | 48      | 114     |
| 3,0            | 09211627   | 25            | 7,42                                                    | 4,46                 | Carrete plástico           | 48      | 133     |
| 3,0            | 09211638   | 50            | 7,42                                                    | 4,46                 | Carrete plástico           | 48      | 133     |
| 3,0            | 09211649   | 100           | 7,42                                                    | 4,46                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 3,5            | 09211711   | 15            | 10,10                                                   | 6,07                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 3,5            | 09211722   | 25            | 10,10                                                   | 6,07                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 3,5            | 09211733   | 50            | 10,10                                                   | 6,07                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 3,5            | 09211744   | 100           | 10,10                                                   | 6,07                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 4,0            | 09211816   | 15            | 13,15                                                   | 7,93                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 4,0            | 09211827   | 25            | 13,15                                                   | 7,93                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 4,0            | 09211838   | 50            | 13,15                                                   | 7,93                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 4,0            | 09211849   | 100           | 13,15                                                   | 7,93                 | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 5,0            | 09211911   | 15            | 20,60                                                   | 12,40                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 5,0            | 09211922   | 25            | 20,60                                                   | 12,40                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 5,0            | 09211933   | 50            | 20,60                                                   | 12,40                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 5,0            | 09211944   | 100           | 20,60                                                   | 12,40                | Carrete madera             | 48      | 250     |

./..

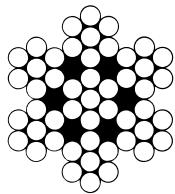
| Diámetro<br>mm | Referencia | Longitud<br>m | Carga de rotura mínima<br>1570 N / mm <sup>2</sup> (kN) | Peso<br>kg / 100 (m) | Formato de<br>presentación | ⊖<br>mm | ⊕<br>mm |
|----------------|------------|---------------|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------|---------|
| 6,0            | 09212016   | 15            | 29,70                                                   | 17,93                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 6,0            | 09212027   | 25            | 29,70                                                   | 17,93                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 6,0            | 09212038   | 50            | 29,70                                                   | 17,93                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 6,0            | 09212049   | 100           | 29,70                                                   | 17,93                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 8,0            | 09212216   | 15            | 52,80                                                   | 31,80                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 8,0            | 09212227   | 25            | 52,80                                                   | 31,80                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 8,0            | 09212238   | 50            | 52,80                                                   | 31,80                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 9,0            | 09212311   | 15            | 66,90                                                   | 40,13                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 9,0            | 09212322   | 25            | 66,90                                                   | 40,13                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 9,0            | 09212333   | 50            | 66,90                                                   | 40,13                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 10,0           | 09212416   | 15            | 82,60                                                   | 49,53                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 10,0           | 09212427   | 25            | 82,60                                                   | 49,53                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 10,0           | 09212438   | 50            | 82,60                                                   | 49,53                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 11,0           | 09212511   | 15            | 99,90                                                   | 60,00                | Carrete madera             | 50      | 200     |
| 11,0           | 09212522   | 25            | 99,90                                                   | 60,00                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 11,0           | 09212533   | 50            | 99,90                                                   | 60,00                | Carrete madera             | 48      | 300     |
| 12,0           | 09212616   | 15            | 119,00                                                  | 71,33                | Carrete madera             | 50      | 200     |
| 12,0           | 09212627   | 25            | 119,00                                                  | 71,33                | Carrete madera             | 48      | 300     |
| 12,0           | 09212638   | 50            | 119,00                                                  | 71,33                | Carrete madera             | 48      | 300     |

## FORMATO RETRACTILADO

| Diámetro<br>mm | Referencia | Longitud<br>m | Carga de rotura mínima<br>1570 N / mm <sup>2</sup> (kN) | Peso<br>kg / 100 (m) | Formato de<br>presentación |
|----------------|------------|---------------|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 1,0            | 09211217   | 15            | 0,82                                                    | 0,50                 | Retractilado               |
| 2,0            | 09211417   | 15            | 2,94                                                    | 1,98                 | Retractilado               |
| 3,0            | 09211617   | 15            | 7,42                                                    | 4,46                 | Retractilado               |
| 4,0            | 09211817   | 15            | 13,15                                                   | 7,93                 | Retractilado               |
| 5,0            | 09211912   | 15            | 20,60                                                   | 12,40                | Retractilado               |
| 6,0            | 09212017   | 15            | 29,70                                                   | 17,93                | Retractilado               |
| 8,0            | 09212217   | 15            | 52,80                                                   | 31,80                | Retractilado               |
| 10,0           | 09212417   | 15            | 82,60                                                   | 49,53                | Retractilado               |

# Cable de acero inoxidable - 7 x 7 + 0 6 x 7 WSC

CAI7x7+0



**Alma:** Metálica  
**Certificación:** UNE-EN 12385-4  
**Cable:** Cruzado  
**Acabado superficial:**  
Inoxidable  
**Usos:** Cable estático,  
agricultura / ganadería



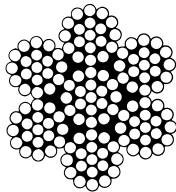
| Díámetro<br>mm | Referencia | Longitud<br>m | Carga de rotura mínima<br>1570 N / mm <sup>2</sup> (kN) | Peso<br>kg / 100 (m) | Formato de<br>presentación | mm | mm  |
|----------------|------------|---------------|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|----|-----|
| 2,0            | 09220011   | 15            | 2,44                                                    | 1,60                 | Carrete plástico           | 48 | 120 |
| 2,0            | 09220022   | 25            | 2,44                                                    | 1,60                 | Carrete plástico           | 20 | 94  |
| 2,0            | 09220033   | 50            | 2,44                                                    | 1,60                 | Carrete plástico           | 20 | 94  |
| 2,0            | 09220044   | 100           | 2,44                                                    | 1,60                 | Carrete plástico           | 20 | 94  |
| 2,0            | 09220061   | 1000          | 2,44                                                    | 1,60                 | Carrete madera             | 30 | 250 |
| 3,0            | 09220116   | 15            | 5,48                                                    | 3,53                 | Carrete plástico           | 48 | 120 |
| 3,0            | 09220127   | 25            | 5,48                                                    | 3,53                 | Carrete plástico           | 20 | 94  |
| 3,0            | 09220138   | 50            | 5,48                                                    | 3,53                 | Carrete plástico           | 20 | 116 |
| 3,0            | 09220149   | 100           | 5,48                                                    | 3,53                 | Carrete plástico           | 20 | 150 |
| 3,0            | 09220151   | 200           | 5,48                                                    | 3,53                 | Carrete plástico           | 30 | 200 |
| 3,0            | 09220161   | 1000          | 5,48                                                    | 3,53                 | Carrete madera             | 55 | 300 |
| 4,0            | 09220211   | 15            | 9,75                                                    | 6,33                 | Carrete plástico           | 20 | 94  |
| 4,0            | 09220222   | 25            | 9,75                                                    | 6,33                 | Carrete plástico           | 20 | 116 |
| 4,0            | 09220233   | 50            | 9,75                                                    | 6,33                 | Carrete plástico           | 20 | 150 |
| 4,0            | 09220244   | 100           | 9,75                                                    | 6,33                 | Carrete plástico           | 25 | 173 |
| 4,0            | 09220251   | 200           | 9,75                                                    | 6,33                 | Carrete plástico           | 30 | 200 |
| 4,0            | 09220261   | 1000          | 9,75                                                    | 6,33                 | Carrete madera             | 55 | 350 |
| 5,0            | 09220316   | 15            | 15,20                                                   | 9,87                 | Carrete plástico           | 25 | 150 |
| 5,0            | 09220327   | 25            | 15,20                                                   | 9,87                 | Carrete plástico           | 20 | 150 |
| 5,0            | 09220338   | 50            | 15,20                                                   | 9,87                 | Carrete plástico           | 25 | 173 |
| 5,0            | 09220349   | 100           | 15,20                                                   | 9,87                 | Carrete madera             | 58 | 245 |
| 5,0            | 09220351   | 200           | 15,20                                                   | 9,87                 | Carrete madera             | 30 | 250 |
| 5,0            | 09220361   | 1000          | 15,20                                                   | 9,87                 | Carrete madera             | 55 | 400 |
| 6,0            | 09220411   | 15            | 21,90                                                   | 14,20                | Carrete madera             | 60 | 220 |
| 6,0            | 09220422   | 25            | 21,90                                                   | 14,20                | Carrete madera             | 60 | 250 |
| 6,0            | 09220433   | 50            | 21,90                                                   | 14,20                | Carrete madera             | 60 | 250 |
| 6,0            | 09220444   | 100           | 21,90                                                   | 14,20                | Carrete madera             | 58 | 245 |
| 6,0            | 09220451   | 200           | 21,90                                                   | 14,20                | Carrete madera             | 30 | 250 |

./..

| Diámetro<br>mm | Referencia | Longitud<br>m | Carga de rotura mínima<br>1570 N / mm <sup>2</sup> (kN) | Peso<br>kg / 100 (m) | Formato de<br>presentación | ⊖<br>mm | ⊕<br>mm |
|----------------|------------|---------------|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------|---------|
| 7,0            | 09220516   | 15            | 29,80                                                   | 19,33                | Carrete madera             | 60      | 220     |
| 7,0            | 09220527   | 25            | 29,80                                                   | 19,33                | Carrete madera             | 60      | 250     |
| 7,0            | 09220538   | 50            | 29,80                                                   | 19,33                | Carrete madera             | 60      | 250     |
| 7,0            | 09220549   | 100           | 29,80                                                   | 19,33                | Carrete madera             | 60      | 250     |
| 8,0            | 09220611   | 15            | 39,00                                                   | 25,20                | Carrete madera             | 60      | 250     |
| 8,0            | 09220622   | 25            | 39,00                                                   | 25,20                | Carrete madera             | 60      | 250     |
| 8,0            | 09220633   | 50            | 39,00                                                   | 25,20                | Carrete madera             | 60      | 250     |
| 8,0            | 09220644   | 100           | 39,00                                                   | 25,20                | Carrete madera             | 58      | 296     |
| 8,0            | 09220651   | 200           | 39,00                                                   | 25,20                | Carrete madera             | 58      | 300     |
| 10,0           | 09220716   | 15            | 60,90                                                   | 39,00                | Carrete madera             | 60      | 250     |
| 10,0           | 09220727   | 25            | 60,90                                                   | 39,00                | Carrete madera             | 60      | 250     |
| 10,0           | 09220738   | 50            | 60,90                                                   | 39,00                | Carrete madera             | 60      | 300     |
| 10,0           | 09220749   | 100           | 60,90                                                   | 39,00                | Carrete madera             | 60      | 350     |

#### FORMATO RETRACTILADO

| Diámetro<br>mm | Referencia | Longitud<br>m | Carga de rotura mínima<br>1570 N / mm <sup>2</sup> (kN) | Peso<br>kg / 100 (m) | Formato de<br>presentación |
|----------------|------------|---------------|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 2,0            | 09220012   | 15            | 2,44                                                    | 1,60                 | Retractilado               |
| 2,0            | 09220023   | 25            | 2,44                                                    | 1,60                 | Retractilado               |
| 3,0            | 09220117   | 15            | 5,48                                                    | 3,53                 | Retractilado               |
| 3,0            | 09220128   | 25            | 5,48                                                    | 3,53                 | Retractilado               |
| 4,0            | 09220212   | 15            | 9,75                                                    | 6,33                 | Retractilado               |
| 4,0            | 09220223   | 25            | 9,75                                                    | 6,33                 | Retractilado               |
| 5,0            | 09220317   | 15            | 15,20                                                   | 9,87                 | Retractilado               |
| 5,0            | 09220328   | 25            | 15,20                                                   | 9,87                 | Retractilado               |
| 6,0            | 09220412   | 15            | 21,90                                                   | 14,20                | Retractilado               |
| 6,0            | 09220423   | 25            | 21,90                                                   | 14,20                | Retractilado               |
| 8,0            | 09220612   | 15            | 39,00                                                   | 25,20                | Retractilado               |
| 10,0           | 09220717   | 15            | 60,90                                                   | 39,00                | Retractilado               |



**Alma:** Metálica  
**Certificación:** UNE-EN 12385-4  
**Cable:** Cruzado  
**Acabado superficial:**  
Inoxidable  
**Usos:** Cable estático,  
cabrestante, agricultura /  
ganadería, eslinga cable



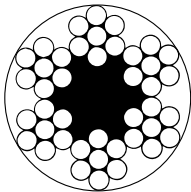
| Diámetro<br>mm | Referencia | Longitud<br>m | Carga de rotura mínima<br>1570 N / mm <sup>2</sup> (kN) | Peso<br>kg / 100 (m) | Formato de<br>presentación | Ø<br>mm | Ø<br>mm |
|----------------|------------|---------------|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------|---------|
| 2,0            | 09221032   | 50            | 2,27                                                    | 1,62                 | Carrete plástico           | 20      | 94      |
| 2,0            | 09221043   | 100           | 2,27                                                    | 1,62                 | Carrete plástico           | 20      | 94      |
| 2,0            | 09221054   | 1000          | 2,27                                                    | 1,62                 | Carrete madera             | 60      | 300     |
| 3,0            | 09221132   | 50            | 5,10                                                    | 3,56                 | Carrete plástico           | 20      | 116     |
| 3,0            | 09221143   | 100           | 5,10                                                    | 3,56                 | Carrete plástico           | 22      | 150     |
| 3,0            | 09221154   | 1000          | 5,10                                                    | 3,56                 | Carrete madera             | 60      | 300     |
| 4,0            | 09221232   | 50            | 9,10                                                    | 6,37                 | Carrete plástico           | 20      | 150     |
| 4,0            | 09221243   | 100           | 9,10                                                    | 6,37                 | Carrete plástico           | 25      | 173     |
| 4,0            | 09221254   | 1000          | 9,10                                                    | 6,37                 | Carrete madera             | 55      | 345     |
| 5,0            | 09221332   | 50            | 14,20                                                   | 9,94                 | Carrete plástico           | 25      | 173     |
| 5,0            | 09221343   | 100           | 14,20                                                   | 9,94                 | Carrete madera             | 58      | 245     |
| 5,0            | 09221354   | 1000          | 14,20                                                   | 9,94                 | Carrete madera             | 60      | 400     |
| 6,0            | 09221432   | 50            | 20,50                                                   | 14,30                | Carrete madera             | 58      | 245     |
| 6,0            | 09221443   | 100           | 20,50                                                   | 14,30                | Carrete madera             | 55      | 245     |
| 8,0            | 09221521   | 25            | 36,40                                                   | 25,40                | Carrete madera             | 50      | 200     |
| 8,0            | 09221532   | 50            | 36,40                                                   | 25,40                | Carrete madera             | 58      | 245     |
| 8,0            | 09221543   | 100           | 36,40                                                   | 25,40                | Carrete madera             | 58      | 296     |
| 10,0           | 09221621   | 25            | 56,70                                                   | 39,20                | Carrete madera             | 55      | 250     |
| 10,0           | 09221632   | 50            | 56,70                                                   | 39,20                | Carrete madera             | 55      | 300     |
| 10,0           | 09221643   | 100           | 56,70                                                   | 39,20                | Carrete madera             | 55      | 350     |

## FORMATO RETRACTILADO

| Diámetro<br>mm | Referencia | Longitud<br>m | Carga de rotura mínima<br>1570 N / mm <sup>2</sup> (kN) | Peso<br>kg / 100 (m) | Formato de<br>presentación |
|----------------|------------|---------------|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 2,0            | 09221010   | 15            | 2,27                                                    | 1,62                 | Retractilado               |
| 2,0            | 09221021   | 25            | 2,27                                                    | 1,62                 | Retractilado               |
| 3,0            | 09221110   | 15            | 5,10                                                    | 3,56                 | Retractilado               |
| 3,0            | 09221121   | 25            | 5,10                                                    | 3,56                 | Retractilado               |
| 4,0            | 09221210   | 15            | 9,10                                                    | 6,37                 | Retractilado               |
| 4,0            | 09221221   | 25            | 9,10                                                    | 6,37                 | Retractilado               |
| 5,0            | 09221310   | 15            | 14,20                                                   | 9,94                 | Retractilado               |
| 5,0            | 09221321   | 25            | 14,20                                                   | 9,94                 | Retractilado               |
| 6,0            | 09221410   | 15            | 20,50                                                   | 14,30                | Retractilado               |
| 6,0            | 09221421   | 25            | 20,50                                                   | 14,30                | Retractilado               |
| 8,0            | 09221510   | 15            | 36,40                                                   | 25,40                | Retractilado               |
| 10,0           | 09221540   | 15            | 56,70                                                   | 39,20                | Retractilado               |

# Cable de acero con recubrimiento PVC - 6 x 7 + 1(FC)

CPVCAT6x7+1



**Alma:** Textil  
**Certificación:** UNE-EN 12385-4  
**Cable:** Cruzado  
**Acabado superficial:**  
Galvanizado  
con recubrimiento PVC  
**Usos:** Cable estático,  
agricultura / ganadería



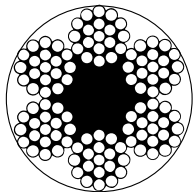
| <b>Diámetro</b><br>mm | <b>Referencia</b> | <b>Longitud</b><br>m | <b>Carga de rotura mínima</b><br>1770 N / mm <sup>2</sup> (kN) | <b>Peso</b><br>kg / 100 (m) | <b>Formato de presentación</b> | <br>mm | <br>mm |
|-----------------------|-------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 x 4                 | 09201010          | 15                   | 2,35                                                           | 2,87                        | Carrete plástico               | 48                                                                                      | 140                                                                                       |
| 2 x 4                 | 09201021          | 25                   | 2,35                                                           | 2,87                        | Carrete plástico               | 48                                                                                      | 140                                                                                       |
| 2 x 4                 | 09201032          | 50                   | 2,35                                                           | 2,87                        | Carrete plástico               | 48                                                                                      | 133                                                                                       |
| 2 x 4                 | 09201043          | 100                  | 2,35                                                           | 2,87                        | Carrete plástico               | 50                                                                                      | 200                                                                                       |
| 3 x 5                 | 09201114          | 15                   | 5,29                                                           | 5,12                        | Carrete plástico               | 48                                                                                      | 114                                                                                       |
| 3 x 5                 | 09201125          | 25                   | 5,29                                                           | 5,12                        | Carrete plástico               | 27                                                                                      | 200                                                                                       |
| 3 x 5                 | 09201136          | 50                   | 5,29                                                           | 5,12                        | Carrete plástico               | 50                                                                                      | 200                                                                                       |
| 3 x 5                 | 09201147          | 100                  | 5,29                                                           | 5,12                        | Carrete plástico               | 50                                                                                      | 200                                                                                       |
| 4 x 6                 | 09201218          | 15                   | 9,40                                                           | 8,12                        | Carrete plástico               | 50                                                                                      | 200                                                                                       |
| 4 x 6                 | 09201229          | 25                   | 9,40                                                           | 8,12                        | Carrete plástico               | 27                                                                                      | 200                                                                                       |
| 4 x 6                 | 09201230          | 50                   | 9,40                                                           | 8,12                        | Carrete plástico               | 50                                                                                      | 200                                                                                       |
| 4 x 6                 | 09201241          | 100                  | 9,40                                                           | 8,12                        | Carrete plástico               | 55                                                                                      | 200                                                                                       |
| 5 x 7                 | 09201312          | 15                   | 14,70                                                          | 11,80                       | Carrete plástico               | 27                                                                                      | 200                                                                                       |
| 5 x 7                 | 09201323          | 25                   | 14,70                                                          | 11,80                       | Carrete plástico               | 50                                                                                      | 200                                                                                       |
| 5 x 7                 | 09201334          | 50                   | 14,70                                                          | 11,80                       | Carrete plástico               | 50                                                                                      | 200                                                                                       |
| 5 x 7                 | 09201345          | 100                  | 14,70                                                          | 11,80                       | Carrete plástico               | 48                                                                                      | 250                                                                                       |
| 6 x 8                 | 09201416          | 15                   | 21,20                                                          | 16,53                       | Carrete plástico               | 27                                                                                      | 200                                                                                       |
| 6 x 8                 | 09201427          | 25                   | 21,20                                                          | 16,82                       | Carrete plástico               | 50                                                                                      | 200                                                                                       |
| 6 x 8                 | 09201438          | 50                   | 21,20                                                          | 16,82                       | Carrete plástico               | 50                                                                                      | 200                                                                                       |
| 6 x 8                 | 09201449          | 100                  | 21,20                                                          | 16,82                       | Carrete plástico               | 48                                                                                      | 300                                                                                       |

## FORMATO RETRACTILADO

| <b>Diámetro</b><br>mm | <b>Referencia</b> | <b>Longitud</b><br>m | <b>Carga de rotura mínima</b><br>1770 N / mm <sup>2</sup> (kN) | <b>Peso</b><br>kg / 100 (m) | <b>Formato de presentación</b> |
|-----------------------|-------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 2 x 4                 | 09201013          | 15                   | 2,35                                                           | 2,87                        | Retractable                    |
| 3 x 5                 | 09201115          | 15                   | 5,29                                                           | 5,12                        | Retractable                    |
| 4 x 6                 | 09201219          | 15                   | 9,40                                                           | 8,12                        | Retractable                    |
| 5 x 7                 | 09201313          | 15                   | 14,70                                                          | 11,80                       | Retractable                    |
| 6 x 8                 | 09201417          | 15                   | 21,20                                                          | 16,53                       | Retractable                    |

# Cable de acero con recubrimiento PVC - 6 x 19 + 1 (FC)

CPVCAT6x19+1



**Alma:** Textil  
**Certificación:** UNE-EN 12385-4  
**Cable:** Cruzado  
**Acabado superficial:**  
Galvanizado  
con recubrimiento PVC  
**Usos:** Cable estático,  
cabrestante, eslingas



| Diámetro<br>mm | Referencia | Longitud<br>m | Carga de rotura mínima<br>1770 N / mm <sup>2</sup> (kN) | Peso<br>kg / 100 (m) | Formato de<br>presentación | ⌀<br>mm | ⊘<br>mm |
|----------------|------------|---------------|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------|---------|
| 8 x 10         | 09201510   | 15            | 34,80                                                   | 27,20                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 8 x 10         | 09201521   | 25            | 34,80                                                   | 27,20                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 8 x 10         | 09201532   | 50            | 34,80                                                   | 27,20                | Carrete plástico           | 48      | 250     |
| 8 x 10         | 09201543   | 100           | 34,80                                                   | 27,20                | Carrete madera             | 48      | 300     |
| 10 x 12        | 09201614   | 15            | 54,30                                                   | 40,93                | Carrete plástico           | 50      | 200     |
| 10 x 12        | 09201625   | 25            | 54,30                                                   | 40,93                | Carrete plástico           | 48      | 250     |
| 10 x 12        | 09201636   | 50            | 54,30                                                   | 40,93                | Carrete madera             | 48      | 250     |
| 10 x 12        | 09201647   | 100           | 54,30                                                   | 40,93                | Carrete madera             | 48      | 350     |

## FORMATO RETRACTILADO

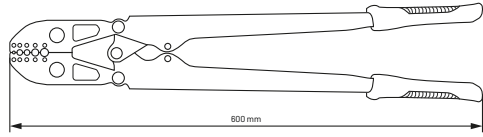
| Diámetro<br>mm | Referencia | Longitud<br>m | Carga de rotura mínima<br>1770 N / mm <sup>2</sup> (kN) | Peso<br>kg / 100 (m) | Formato de<br>presentación |
|----------------|------------|---------------|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 8 x 10         | 09201517   | 15            | 34,80                                                   | 27,20                | Retractilado               |

# Crimpadora para casquillos de aluminio DIN 3093

HCAS

**NUEVO**

Material: Acero 60Si2Mn

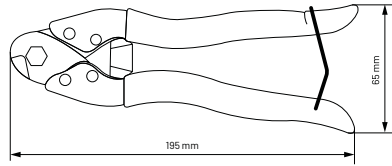


| Denominación | Referencia | Peso    | Medida del cable<br>Ø | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|---------|-----------------------|--------|----------|
| HCAS         | 09226130   | 2,50 kg | 1 - 5 mm              | 1      | 1        |

# Cortadora de cable

CDC

Material: Acero al cromo vanadio

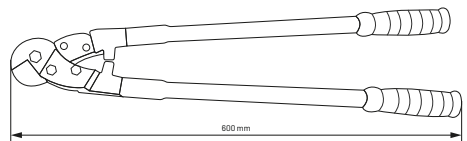


| Denominación | Referencia | Peso    | Medida del cable<br>Ø | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|---------|-----------------------|--------|----------|
| CDC          | 09225001   | 0,29 kg | Hasta 4 mm            | 1      | 1        |

# Cizalla para cable

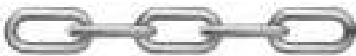
CPC

Material: Acero 60Si2Mn

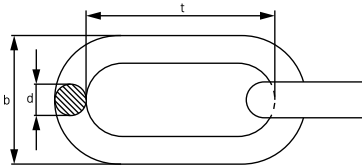


| Denominación | Referencia | Peso    | Medida del cable<br>Ø | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|---------|-----------------------|--------|----------|
| CPC          | 09225012   | 2,40 kg | 4 - 13 mm             | 1      | 1        |

**NUEVO**



**Material:** Acero Q235  
**Grado 30**  
**Acabado:** Cincado



**PRESENTACIÓN: CAJA CON VENTANILLA**

| Referencia | Medida | Ø d<br>mm | t<br>mm | b<br>mm | Carga de<br>trabajo | Carga de prueba<br>N | Carga de rotura<br>N | Peso<br>kg / metro | Envase<br>metros / caja |
|------------|--------|-----------|---------|---------|---------------------|----------------------|----------------------|--------------------|-------------------------|
| 09300001   | 2,0    | 2,0       | 15,0    | 10,0    | 250                 | 500                  | 1.250                | 0,07               | 180                     |
| 09300004   | 2,5    | 2,5       | 15,0    | 11,5    | 375                 | 750                  | 2.000                | 0,10               | 112                     |
| 09300007   | 3,0    | 3,0       | 18,0    | 11,5    | 560                 | 1.120                | 2.800                | 0,15               | 80                      |
| 09300010   | 4,0    | 4,0       | 21,0    | 15,0    | 1.000               | 2.000                | 5.000                | 0,29               | 44                      |
| 09300013   | 2,0    | 2,0       | 15,0    | 10,0    | 250                 | 500                  | 1.250                | 0,07               | 360                     |
| 09300016   | 2,5    | 2,5       | 15,0    | 11,5    | 375                 | 750                  | 2.000                | 0,10               | 225                     |
| 09300019   | 3,0    | 3,0       | 18,0    | 11,0    | 560                 | 1.120                | 2.800                | 0,15               | 160                     |
| 09300022   | 4,0    | 4,0       | 21,0    | 15,0    | 1.000               | 2.000                | 5.000                | 0,29               | 88                      |
| 09300025   | 5,0    | 5,0       | 26,0    | 19,0    | 1.575               | 3.150                | 7.750                | 0,45               | 55                      |
| 09300028   | 6,0    | 6,0       | 27,5    | 23,0    | 2.250               | 4.500                | 11.500               | 0,68               | 37                      |
| 09300031   | 7,0    | 7,0       | 31,0    | 26,0    | 3.000               | 6.000                | 15.000               | 0,92               | 27                      |
| 09300034   | 8,0    | 8,0       | 36,0    | 31,0    | 4.000               | 8.000                | 20.000               | 1,25               | 20                      |
| 09300037   | 9,0    | 9,0       | 36,5    | 33,5    | 5.000               | 10.000               | 25.000               | 1,55               | 16                      |
| 09300040   | 10,0   | 10,0      | 42,0    | 36,0    | 6.250               | 12.500               | 31.000               | 1,95               | 13                      |
| 09300043   | 12,0   | 12,0      | 43,0    | 40,0    | 9.000               | 18.000               | 45.000               | 2,80               | 8                       |
| 09300046   | 14,0   | 14,0      | 48,0    | 49,0    | 18.400              | 36.800               | 92.000               | 4,05               | 6                       |
| 09300049   | 16,0   | 16,0      | 56,0    | 54,0    | 24.000              | 48.000               | 120.000              | 5,29               | 5                       |

./..

- Se trata de una cadena no ensayada ni calibrada y, por lo tanto, no puede ser empleada como medio de elevación de carga ni tampoco para la suspensión estática de cargas ni como medio de transporte. —



### PRESENTACIÓN: CARRETE

| Referencia | Medida | Ø d<br>mm | t<br>mm | b<br>mm | Carga de<br>trabajo | Carga de prueba<br>N | Carga de rotura<br>N | Peso<br>kg / metro | Envase<br>metros / carrete |
|------------|--------|-----------|---------|---------|---------------------|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------------|
| 09300133   | 2,00   | 2,00      | 15,0    | 10,0    | 250                 | 500                  | 1.250                | 0,07               | 300                        |
| 09300136   | 2,50   | 2,50      | 15,0    | 11,5    | 375                 | 750                  | 2.000                | 0,11               | 200                        |
| 09300139   | 3,00   | 3,00      | 18,0    | 11,0    | 560                 | 1.120                | 2.800                | 0,15               | 150                        |
| 09300142   | 4,00   | 4,00      | 21,0    | 15,0    | 1.000               | 2.000                | 5.000                | 0,28               | 80                         |
| 09300145   | 5,00   | 5,00      | 26,0    | 19,0    | 1.575               | 3.150                | 7.750                | 0,45               | 50                         |
| 09300148   | 6,00   | 6,00      | 27,5    | 23,0    | 2.250               | 4.500                | 11.500               | 0,67               | 30                         |
| 09300151   | 7,00   | 7,00      | 31,0    | 26,0    | 3.000               | 6.000                | 15.000               | 0,93               | 20                         |
| 09300154   | 8,00   | 8,00      | 36,0    | 31,0    | 4.000               | 8.000                | 20.000               | 1,25               | 15                         |
| 09300157   | 9,00   | 9,00      | 36,5    | 33,5    | 5.000               | 10.000               | 25.000               | 1,55               | 13                         |
| 09300160   | 10,00  | 10,00     | 42,0    | 36,0    | 6.250               | 12.500               | 31.000               | 1,95               | 10                         |
| 09300163   | 12,00  | 12,00     | 43,0    | 40,0    | 9.000               | 18.000               | 45.000               | 2,8                | 7                          |
| 09300166   | 14,00  | 14,00     | 48,0    | 49,0    | 18.400              | 36.800               | 92.000               | 4,06               | 5                          |
| 09300169   | 16,00  | 16,00     | 56,0    | 54,0    | 24.000              | 48.000               | 120.000              | 5,28               | 4                          |

— Medidas carrete: diámetro interior 30 mm, diámetro exterior 200 mm, altura máxima 38 cm.—

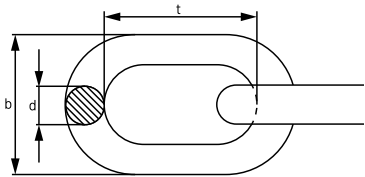
Cadena **DIN 5685/A cincada**

D5685A

**NUEVO**



**Material:** Acero Q235  
**Grado 30**  
**Acabado:** Cincado



**PRESENTACIÓN: CAJA CON VENTANILLA**

| Referencia | Medida | Ø d<br>mm | t<br>mm | b<br>mm | Carga de<br>trabajo | Carga de prueba<br>N | Carga de rotura<br>N | Peso<br>kg / metro | Envase<br>metros / caja |
|------------|--------|-----------|---------|---------|---------------------|----------------------|----------------------|--------------------|-------------------------|
| 09300052   | 2,0    | 2,0       | 12      | 8       | 250                 | 500                  | 1.250                | 0,07               | 60                      |
| 09300055   | 2,5    | 2,5       | 14      | 10      | 375                 | 750                  | 2.000                | 0,10               | 60                      |
| 09300058   | 3,0    | 3,0       | 16      | 12      | 560                 | 1.120                | 2.800                | 0,15               | 60                      |
| 09300061   | 4,0    | 4,0       | 19      | 16      | 1.000               | 2.000                | 5.000                | 0,30               | 50                      |
| 09300064   | 5,0    | 5,0       | 21      | 20      | 1.575               | 3.250                | 7.750                | 0,50               | 30                      |
| 09300067   | 6,0    | 6,0       | 24      | 24      | 2.250               | 4.500                | 11.500               | 0,70               | 30                      |
| 09300070   | 7,0    | 7,0       | 28      | 28      | 3.000               | 6.000                | 15.000               | 1,00               | 25                      |
| 09300073   | 8,0    | 8,0       | 32      | 32      | 4.000               | 8.000                | 20.000               | 1,30               | 20                      |
| 09300076   | 9,0    | 9,0       | 36      | 36      | 5.000               | 10.000               | 25.000               | 1,60               | 15                      |
| 09300079   | 10,0   | 10,0      | 40      | 40      | 6.250               | 12.500               | 31.000               | 2,05               | 10                      |
| 09300082   | 12,0   | 12,0      | 48      | 48      | 9.000               | 18.000               | 45.000               | 2,85               | 8                       |
| 09300085   | 14,0   | 14,0      | 56      | 56      | 18.400              | 36.800               | 92.000               | 3,80               | 6                       |
| 09300088   | 16,0   | 16,0      | 64      | 56      | 24.000              | 48.000               | 120.000              | 5,40               | 5                       |

- Los valores de resistencia de esta cadena (DIN 5685/A cincada e inoxidable), al no estar ensayada, no se conocen y, como consecuencia, no puede ser empleada como medio de elevación de carga ni tampoco para la suspensión estática de cargas ni como medio de transporte. —

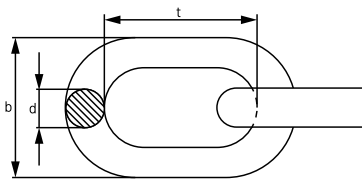
# Cadena DIN 5685/A inoxidable

D5685AA4

NUEVO



**Material:** Acero Inoxidable  
AISI 316  
**Acabado:** Pulido



## PRESENTACIÓN: CAJA CON VENTANILLA

| Referencia | Medida | Ø d<br>mm | t<br>mm | b<br>mm | Carga de<br>trabajo | Carga de prueba<br>N | Carga de rotura<br>N | Peso<br>kg / metro | Envase<br>metros / caja |
|------------|--------|-----------|---------|---------|---------------------|----------------------|----------------------|--------------------|-------------------------|
| 09300090   | 2      | 2         | 12      | 8       | 250                 | 500                  | 1.250                | 0,07               | 60                      |
| 09300091   | 3      | 3         | 16      | 12      | 560                 | 1.120                | 2.800                | 0,15               | 60                      |
| 09300094   | 4      | 4         | 19      | 16      | 1.000               | 2.000                | 5.000                | 0,30               | 50                      |
| 09300097   | 5      | 5         | 21      | 20      | 1.575               | 3.250                | 7.750                | 0,50               | 30                      |
| 09300100   | 6      | 6         | 24      | 24      | 2.250               | 4.500                | 11.500               | 0,70               | 30                      |
| 09300103   | 7      | 7         | 28      | 28      | 3.000               | 6.000                | 15.000               | 1,00               | 25                      |
| 09300106   | 8      | 8         | 32      | 32      | 4.000               | 8.000                | 20.000               | 1,30               | 20                      |
| 09300109   | 10     | 10        | 40      | 40      | 6.250               | 12.500               | 31.000               | 2,05               | 10                      |
| 09300112   | 12     | 12        | 48      | 48      | 9.000               | 18.000               | 45.000               | 2,90               | 8                       |

– Los valores de resistencia de esta cadena (DIN 5685/A cincada e inoxidable), al no estar ensayada, no se conocen y, como consecuencia, no puede ser empleada como medio de elevación de carga ni tampoco para la suspensión estática de cargas ni como medio de transporte. —

– La carga de prueba es 2,5 veces superior a la carga de trabajo. —

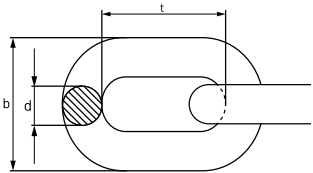
# Cadena Calibrada DIN 766 cincada

D766A

**NUEVO**



**Material:** Acero Q235  
**Grado** 30  
**Acabado:** Cincado



## PRESENTACIÓN: CARRETE

| Referencia | Medida | Ø d<br>mm | t<br>mm | b<br>mm | Carga de<br>trabajo | Carga de prueba<br>N | Carga de rotura<br>N | Peso<br>kg / metro | Envase<br>metros / carrete |
|------------|--------|-----------|---------|---------|---------------------|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------------|
| 09300172   | 4      | 4         | 16,0    | 13,7    | 2.000               | 5.000                | 8.000                | 0,32               | 80                         |
| 09300175   | 5      | 5         | 18,5    | 17,0    | 3.150               | 8.000                | 12.500               | 0,50               | 50                         |
| 09300178   | 6      | 6         | 18,5    | 20,2    | 4.000               | 10.000               | 16.000               | 0,80               | 30                         |
| 09300181   | 7      | 7         | 22,0    | 23,8    | 6.000               | 16.000               | 25.000               | 1,10               | 20                         |
| 09300184   | 8      | 8         | 24,0    | 27,2    | 7.800               | 20.000               | 32.000               | 1,40               | 15                         |
| 09300187   | 9      | 9         | 27,0    | 30,6    | 9.800               | 25.000               | 40.000               | 1,80               | 13                         |
| 09300190   | 10     | 10        | 28,0    | 34,0    | 12.200              | 32.000               | 50.000               | 2,20               | 10                         |
| 09300193   | 12     | 12        | 36,0    | 40,8    | 17.500              | 45.000               | 72.000               | 3,10               | 7                          |
| 09300196   | 14     | 14        | 41,0    | 47,6    | 25.500              | 63.000               | 100.000              | 4,40               | 5                          |
| 09300199   | 16     | 16        | 45,0    | 54,4    | 31.000              | 80.000               | 125.000              | 5,70               | 4                          |

— Medidas carrete: diámetro interior 30 mm, diámetro exterior 200 mm, altura máxima 38 cm.—

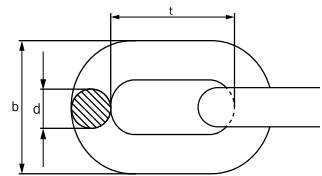
## Cadena Calibrada DIN 766 inoxidable

D766AA4

**NUEVO**



**Material:** Acero Inoxidable  
AISI 316  
**Acabado:** Pulido



### PRESENTACIÓN: CARRETE

| Referencia | Medida | Ø d<br>mm | t<br>mm | b<br>mm | Carga de<br>trabajo | Carga de prueba<br>N | Carga de rotura<br>N | Peso<br>kg / metro | Envase<br>metros / carrete |
|------------|--------|-----------|---------|---------|---------------------|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------------|
| 09300202   | 4      | 4         | 16,0    | 13,7    | 2.000               | 5.000                | 8.000                | 0,32               | 80                         |
| 09300205   | 5      | 5         | 18,5    | 17,0    | 3.150               | 8.000                | 12.500               | 0,50               | 50                         |
| 09300208   | 6      | 6         | 18,5    | 20,2    | 4.000               | 10.000               | 16.000               | 0,80               | 30                         |
| 09300211   | 8      | 8         | 24,0    | 27,2    | 7.800               | 20.000               | 32.000               | 1,40               | 15                         |
| 09300214   | 10     | 10        | 28,0    | 30,6    | 12.200              | 32.000               | 50.000               | 1,80               | 10                         |

— Medidas carrete: diámetro interior 30 mm, diámetro exterior 200 mm, altura máxima 38 cm. —

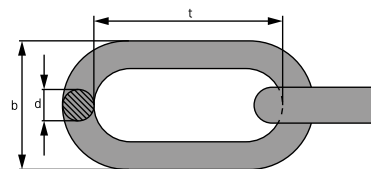
## Cadena grado 80

CADG80

**NUEVO**



**Material:** Acero 20MN2 25  
MNV Grado 80  
**Acabado:** Negro



### PRESENTACIÓN: CUBO

| Referencia | Medida | Ø d<br>mm | t<br>mm | b<br>mm | Carga de trabajo<br>Tn | Carga de rotura<br>Tn | Peso<br>kg / metro | Envase<br>metros / cubo |
|------------|--------|-----------|---------|---------|------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------|
| 09300115   | 6      | 6         | 18      | 22,2    | 1,12                   | 4,48                  | 0,80               | 25                      |
| 09300118   | 7      | 7         | 21      | 25,9    | 1,50                   | 6,00                  | 1,05               | 25                      |
| 09300121   | 8      | 8         | 24      | 29,6    | 2,00                   | 8,00                  | 1,40               | 25                      |
| 09300124   | 10     | 10        | 30      | 37,0    | 3,15                   | 12,60                 | 2,20               | 10                      |
| 09300127   | 13     | 13        | 39      | 48,1    | 5,30                   | 21,20                 | 3,80               | 10                      |
| 09300130   | 16     | 16        | 48      | 59,2    | 8,00                   | 32,00                 | 5,70               | 8                       |
| 09300131   | 19     | 19        | 57      | 70,3    | 11,20                  | 45,40                 | 7,80               | 5                       |

— La carga de prueba es 2,5 veces superior a la carga de trabajo. —

# ACCESORIOS PARA CABLE

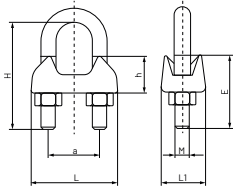


# Sujetacable DIN 741 galvanizado

SCG



**Material:** Cuerpo de acero maleable  
**Horquilla de acero C15**  
**Acabado:** Galvanizado



| Medida<br>Ø Cable | Denom. | Referencia | M   | a  | H   | L   | h  | E  | L1 | Instalación<br>Nº SCG | Envase | Embalaje |
|-------------------|--------|------------|-----|----|-----|-----|----|----|----|-----------------------|--------|----------|
| 3                 | SCG103 | 09520010   | M4  | 9  | 16  | 21  | 10 | 12 | 10 | 2                     | 200    | 2.000    |
| 4                 | SCG104 | 09520027   | M4  | 9  | 19  | 21  | 10 | 12 | 10 | 3                     | 200    | 2.000    |
| 5                 | SCG105 | 09520028   | M5  | 11 | 19  | 23  | 10 | 13 | 11 | 3                     | 200    | 1.600    |
| 6                 | SCG106 | 09520036   | M5  | 13 | 23  | 26  | 11 | 15 | 12 | 3                     | 100    | 800      |
| 8                 | SCG108 | 09520044   | M6  | 16 | 28  | 30  | 15 | 19 | 14 | 4                     | 100    | 800      |
| 10                | SCG110 | 09520052   | M8  | 19 | 34  | 34  | 17 | 22 | 18 | 4                     | 100    | 400      |
| 11                | SCG111 | 09520060   | M8  | 20 | 36  | 36  | 18 | 22 | 19 | 4                     | 100    | 400      |
| 13                | SCG113 | 09520079   | M10 | 24 | 45  | 42  | 21 | 30 | 23 | 4                     | 100    | 100      |
| 14                | SCG114 | 09520087   | M10 | 25 | 47  | 44  | 22 | 30 | 23 | 4                     | 50     | 200      |
| 16                | SCG116 | 09520095   | M12 | 29 | 51  | 50  | 26 | 33 | 26 | 4                     | 50     | 150      |
| 19                | SCG119 | 09520108   | M12 | 32 | 63  | 54  | 30 | 38 | 29 | 4                     | 25     | 100      |
| 22                | SCG122 | 09520124   | M14 | 37 | 71  | 61  | 34 | 44 | 33 | 5                     | 15     | 60       |
| 26                | SCG126 | 09525697   | M14 | 41 | 81  | 65  | 37 | 45 | 35 | 5                     | 15     | 45       |
| 30                | SCG130 | 09525700   | M16 | 48 | 94  | 74  | 43 | 50 | 37 | 6                     | 10     | 30       |
| 34                | SCG134 | 09525865   | M16 | 52 | 104 | 80  | 50 | 55 | 42 | 6                     | 10     | 30       |
| 40                | SCG140 | 09520167   | M16 | 58 | 124 | 88  | 55 | 60 | 45 | 6                     | 5      | 20       |
| 45                | SCG145 | 09520175   | M18 | 65 | 148 | 112 | 65 | 65 | 49 | 8                     | 5      | 5        |
| 50                | SCG150 | 09520183   | M20 | 74 | 152 | 121 | 67 | 67 | 51 | 8                     | 5      | 5        |

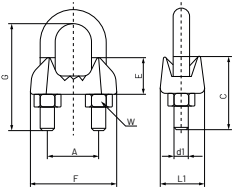
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# Sujetacable forma española galvanizado

SFE



**Material:** Cuerpo de acero maleable  
**Horquilla de acero C15**  
**Acabado:** Galvanizado



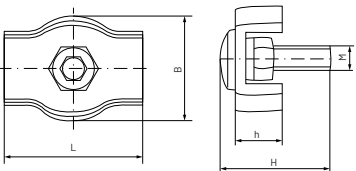
| Medida<br>Ø Cable | Denom.   | Referencia | A    | E    | F    | G  | d1      | C  | W    | L1   | Instalación<br>Nº SFE | Envase | Embalaje |
|-------------------|----------|------------|------|------|------|----|---------|----|------|------|-----------------------|--------|----------|
| 2                 | SFE1/16" | 09526006   | 9,5  | 10,5 | 21,0 | 19 | 3/16-24 | 12 | 8,0  | 12,0 | 2                     | 200    | 2.000    |
| 3                 | SFE1/8"  | 09526008   | 12,7 | 11,0 | 23,0 | 20 | 3/16-24 | 12 | 8,0  | 13,0 | 2                     | 200    | 1.600    |
| 5                 | SFE3/16" | 09526016   | 13,5 | 13,0 | 26,0 | 24 | 1/4-20  | 15 | 11,1 | 14,5 | 3                     | 200    | 800      |
| 6-6,5             | SFE1/4"  | 09526024   | 17,0 | 15,0 | 32,0 | 30 | 5/16-18 | 19 | 12,7 | 18,0 | 3                     | 100    | 600      |
| 8                 | SFE5/16" | 09526032   | 18,3 | 16,0 | 35,0 | 30 | 5/16-18 | 22 | 12,7 | 20,0 | 4                     | 100    | 400      |
| 10                | SFE3/8"  | 09526040   | 22,5 | 21,5 | 40,5 | 41 | 3/8-16  | 25 | 14,2 | 22,0 | 4                     | 100    | 300      |
| 11                | SFE7/16" | 09526059   | 24,0 | 22,0 | 43,0 | 41 | 3/8-16  | 25 | 14,2 | 22,5 | 4                     | 100    | 100      |
| 13                | SFE1/2"  | 09526067   | 27,0 | 23,3 | 49,0 | 50 | 7/16-14 | 31 | 17,5 | 26,0 | 4                     | 100    | 100      |
| 14                | SFE9/16" | 09526075   | 30,0 | 27,0 | 52,5 | 55 | 1/2-13  | 37 | 19,0 | 26,0 | 4                     | 50     | 50       |
| 16                | SFE5/8"  | 09526083   | 33,0 | 28,0 | 57,5 | 58 | 1/2-13  | 37 | 19,0 | 28,5 | 4                     | 50     | 50       |
| 19                | SFE3/4"  | 09526091   | 34,5 | 34,0 | 61,0 | 63 | 9/16-12 | 41 | 22,2 | 32,0 | 4                     | 25     | 75       |
| 22                | SFE7/8"  | 09526104   | 41,0 | 38,0 | 71,0 | 77 | 5/8-11  | 46 | 24,0 | 37,0 | 5                     | 20     | 20       |
| 25                | SFE1"    | 09526112   | 45,5 | 43,0 | 77,5 | 85 | 5/8-11  | 52 | 24,0 | 42,0 | 5                     | 15     | 15       |

# Sujetacable plano simple cincado

SPS



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Cincado



| Medida<br>Ø Cable | Denominación | Referencia | L  | B    | H    | h    | M  | Envase | Embalaje |
|-------------------|--------------|------------|----|------|------|------|----|--------|----------|
| 2                 | SPS202       | 09520255   | 15 | 12,6 | 13,6 | 5,0  | M4 | 100    | 2.000    |
| 3                 | SPS203       | 09520263   | 17 | 14,0 | 13,6 | 6,7  | M4 | 100    | 2.000    |
| 4                 | SPS204       | 09520271   | 20 | 17,0 | 17,0 | 7,0  | M5 | 100    | 1.800    |
| 5                 | SPS205       | 09520280   | 25 | 21,0 | 23,0 | 8,5  | M6 | 100    | 1.000    |
| 6                 | SPS206       | 09520298   | 30 | 25,0 | 23,0 | 10,0 | M6 | 50     | 800      |

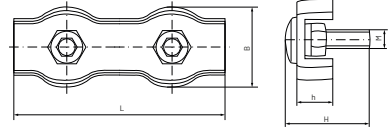
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

## Sujetacable plano doble cincado

SPD



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Cincado



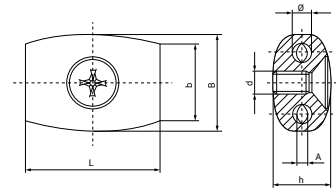
| Medida<br>Ø Cable | Denominación | Referencia | L  | B    | H    | h    | M  | Envase | Embalaje |
|-------------------|--------------|------------|----|------|------|------|----|--------|----------|
| 2                 | SPD302       | 09520351   | 30 | 12,6 | 13,6 | 5,0  | M4 | 100    | 1.800    |
| 3                 | SPD303       | 09520360   | 35 | 14,0 | 13,6 | 6,7  | M4 | 100    | 1.000    |
| 4                 | SPD304       | 09520378   | 40 | 17,0 | 17,0 | 7,0  | M5 | 100    | 800      |
| 5                 | SPD305       | 09520386   | 50 | 21,0 | 23,0 | 8,5  | M6 | 50     | 500      |
| 6                 | SPD306       | 09520407   | 60 | 25,0 | 23,0 | 10,0 | M6 | 50     | 300      |
| 8                 | SPD308       | 09520394   | 75 | 31,0 | 25,5 | 14,0 | M8 | 25     | 150      |

## Sujetacable oval galvanizado

SFO



**Material:** Zinc fundido  
a presión  
**Acabado:** Galvanizado

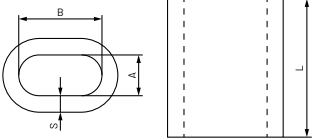


| Medida<br>Ø Cable | Denominación | Referencia | L  | B  | b  | h  | d       | Ø   | A   | Envase | Embalaje |
|-------------------|--------------|------------|----|----|----|----|---------|-----|-----|--------|----------|
| 2                 | SFO102       | 09520204   | 28 | 15 | 11 | 11 | M5 x 12 | 2,0 | 1,5 | 100    | 800      |
| 3                 | SFO103       | 09520212   | 28 | 15 | 11 | 12 | M5 x 12 | 3,0 | 2,5 | 100    | 800      |
| 4                 | SFO104       | 09520220   | 34 | 20 | 15 | 14 | M6 x 18 | 3,8 | 3,0 | 100    | 400      |
| 5                 | SFO105       | 09520239   | 34 | 20 | 15 | 15 | M6 x 18 | 4,8 | 3,5 | 100    | 400      |
| 6                 | SFO106       | 09520247   | 35 | 25 | 20 | 15 | M6 x 18 | 5,5 | 4,0 | 25     | 200      |

— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —



Material: Aluminio  
Normativa: EN 13411-3



| Referencia | Ø<br>Cable(mm) | A<br>mm | B<br>mm | S<br>mm | L<br>mm | Peso<br>kg / 1.000 ud. | Envase | Embalaje |
|------------|----------------|---------|---------|---------|---------|------------------------|--------|----------|
| 09226001   | 1,0            | 1,2     | 2,4     | 0,65    | 5       | 0,098                  | 200    | 15.000   |
| 09226012   | 1,5            | 1,7     | 3,4     | 0,75    | 6       | 0,176                  | 200    | 10.000   |
| 09226023   | 2,0            | 2,2     | 4,4     | 0,85    | 7       | 0,285                  | 200    | 15.000   |
| 09226034   | 2,5            | 2,7     | 5,4     | 1,05    | 9       | 0,439                  | 200    | 10.000   |
| 09226045   | 3,0            | 3,3     | 6,6     | 1,25    | 11      | 0,907                  | 200    | 10.000   |
| 09226056   | 3,5            | 3,8     | 7,6     | 1,50    | 13      | 1,180                  | 200    | 5.000    |
| 09226067   | 4,0            | 4,4     | 8,8     | 1,70    | 14      | 1,630                  | 100    | 5.000    |
| 09226089   | 5,0            | 5,5     | 11,0    | 2,10    | 18      | 3,620                  | 100    | 2.500    |
| 09226090   | 6,0            | 6,6     | 13,2    | 2,50    | 21      | 5,870                  | 50     | 1.250    |
| 09226123   | 8,0            | 8,8     | 17,6    | 3,30    | 28      | 12,960                 | 50     | 500      |

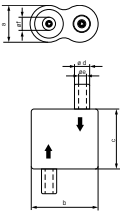
# Regulador para cable UNILOQ

REGCAB

NUEVO



**Material:** Soporte de acero  
aleado con recubrimiento  
níquelado  
Mecanismo interno de latón



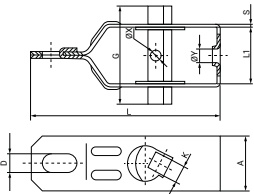
| Medida<br>Ø Cable |     | Denominación | Referencia | a    | b    | c    | Ø d | Ø e | Ø f | Soporte<br>de carga |     | Envase | Embalaje |
|-------------------|-----|--------------|------------|------|------|------|-----|-----|-----|---------------------|-----|--------|----------|
| A                 | B   |              |            |      |      |      |     |     |     | A                   | B   |        |          |
| 0,8               | 1,2 | REGCAB0812   | 09225023   | 9,5  | 17,5 | 16,0 | 3,4 | 1,7 | 2,5 | 10                  | 50  | 100    | 1.000    |
| 1,5               | 2,0 | REGCAB152    | 09225034   | 12,0 | 22,0 | 19,5 | 5,0 | 2,7 | 4,9 | 20                  | 90  | 100    | 1.000    |
| 2,5               | 3,0 | REGCAB253    | 09225045   | 18,0 | 30,0 | 30,0 | 6,7 | 3,5 | 6,0 | 150                 | 350 | 50     | 200      |

# Tensor para jardinería cincado

TJR



**Material:** Acero C15  
y acero A3  
**Acabado:** Cincado



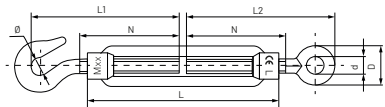
| Medida (L x L1) | Denominación | Referencia | L   | L1 | A  | D | G  | K   | S   | ØX | ØY  | Envase | Embalaje |
|-----------------|--------------|------------|-----|----|----|---|----|-----|-----|----|-----|--------|----------|
| 80 x 27         | TJR 080S     | 19521731   | 80  | 27 | 25 | 9 | 45 | 9,5 | 1,5 | 5  | 7,5 | 250    | 250      |
| 90 x 27         | TJR 090S     | 19521740   | 90  | 27 | 25 | 9 | 45 | 9,5 | 1,5 | 5  | 7,5 | 200    | 200      |
| 104 x 27        | TJR 104S     | 09521725   | 104 | 27 | 25 | 9 | 45 | 9,5 | 1,5 | 5  | 7,5 | 200    | 200      |

# Tensor gancho / anilla DIN 1480 cincado

TGA



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Cincado



| Medida rosca (Métrica) | Denominación | Referencia | L   | D  | d  | L2  | Ø    | N   | L1  | Carga trabajo S.W.L (kg) | Envase | Embalaje |
|------------------------|--------------|------------|-----|----|----|-----|------|-----|-----|--------------------------|--------|----------|
| M5                     | TGA105       | 09521100   | 70  | 16 | 8  | 57  | 7,0  | 35  | 56  | 60                       | 50     | 400      |
| M6                     | TGA106       | 09521119   | 110 | 20 | 9  | 80  | 8,0  | 55  | 77  | 70                       | 50     | 300      |
| M8                     | TGA108       | 09521127   | 110 | 22 | 10 | 85  | 10,5 | 57  | 85  | 140                      | 25     | 150      |
| M10                    | TGA110       | 09521135   | 125 | 31 | 14 | 105 | 13,0 | 68  | 106 | 220                      | 25     | 75       |
| M11                    | TGA111       | 09521143   | 125 | 33 | 15 | 108 | 15,0 | 68  | 110 | 260                      | 25     | 25       |
| M12                    | TGA112       | 09521151   | 125 | 35 | 16 | 111 | 16,0 | 70  | 117 | 310                      | 10     | 50       |
| M14                    | TGA114       | 09521160   | 140 | 40 | 18 | 124 | 18,0 | 75  | 124 | 450                      | 10     | 40       |
| M16                    | TGA116       | 09521178   | 170 | 47 | 22 | 150 | 20,0 | 88  | 144 | 600                      | 10     | 10       |
| M20                    | TGA120       | 09521186   | 200 | 52 | 24 | 168 | 21,0 | 105 | 170 | 910                      | 5      | 5        |
| M22                    | TGA122       | 09521194   | 220 | 60 | 28 | 190 | 24,0 | 118 | 200 | 1.100                    | 1      | 25       |
| M24                    | TGA124       | 09521207   | 255 | 65 | 28 | 212 | 26,0 | 135 | 215 | 1.300                    | 1      | 30       |
| M27                    | TGA127       | 09521215   | 255 | 70 | 31 | 224 | 34,0 | 135 | 240 | 1.600                    | 1      | 20       |
| M30                    | TGA130       | 09521223   | 255 | 70 | 31 | 224 | 34,0 | 135 | 240 | 2.100                    | 1      | 20       |
| M32                    | TGA132       | 09521231   | 295 | 88 | 36 | 245 | 38,0 | 148 | 260 | 2.150                    | 1      | 15       |
| M36                    | TGA136       | 09521240   | 295 | 94 | 38 | 277 | 45,0 | 160 | 275 | 2.300                    | 1      | 15       |

— Anilla rosca a izquierda. —

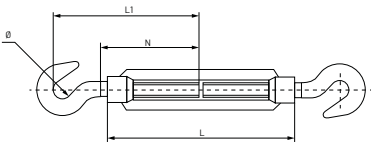
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# Tensor gancho / gancho DIN 1480 cincado

TGG



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Cincado



| Medida rosca<br>(Métrica) | Denominación | Referencia | L   | Ø    | N   | L1  | Carga trabajo<br>S.W.L (kg) | Envase | Embalaje |
|---------------------------|--------------|------------|-----|------|-----|-----|-----------------------------|--------|----------|
| M5                        | TGG105       | 09520650   | 70  | 7,0  | 35  | 56  | 60                          | 50     | 400      |
| M6                        | TGG106       | 09520669   | 110 | 8,0  | 55  | 77  | 70                          | 50     | 300      |
| M8                        | TGG108       | 09520677   | 110 | 10,5 | 57  | 85  | 140                         | 25     | 150      |
| M10                       | TGG110       | 09520685   | 125 | 13,0 | 68  | 106 | 220                         | 25     | 75       |
| M11                       | TGG111       | 09520693   | 125 | 15,0 | 68  | 110 | 260                         | 25     | 25       |
| M12                       | TGG112       | 09520706   | 125 | 16,0 | 70  | 117 | 310                         | 10     | 50       |
| M14                       | TGG114       | 09520714   | 140 | 18,0 | 75  | 124 | 450                         | 10     | 40       |
| M16                       | TGG116       | 09520722   | 170 | 20,0 | 88  | 144 | 600                         | 10     | 10       |
| M20                       | TGG120       | 09520730   | 200 | 21,0 | 105 | 170 | 910                         | 5      | 5        |
| M22                       | TGG122       | 09520749   | 220 | 24,0 | 118 | 200 | 1.100                       | 1      | 25       |
| M24                       | TGG124       | 09520757   | 255 | 26,0 | 135 | 215 | 1.300                       | 1      | 30       |
| M27                       | TGG127       | 09520765   | 255 | 34,0 | 135 | 240 | 1.600                       | 1      | 20       |
| M30                       | TGG130       | 09520773   | 255 | 34,0 | 135 | 240 | 2.100                       | 1      | 10       |
| M32                       | TGG132       | 09520781   | 295 | 38,0 | 148 | 260 | 2.150                       | 1      | 1        |
| M36                       | TGG136       | 09520790   | 295 | 46,0 | 160 | 275 | 2.300                       | 1      | 6        |

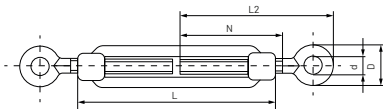
– Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) –

# Tensor anilla / anilla DIN 1480 cincado

TAA



Material: Acero C15  
Acabado: Cincado



| Medida rosca<br>(Métrica) | Denominación | Referencia | L   | D  | d  | L2  | N   | Carga trabajo<br>S.W.L.(kg) | Envase | Embalaje |
|---------------------------|--------------|------------|-----|----|----|-----|-----|-----------------------------|--------|----------|
| M5                        | TAA105       | 09520853   | 70  | 16 | 8  | 57  | 35  | 60                          | 50     | 400      |
| M6                        | TAA106       | 09520861   | 110 | 20 | 9  | 80  | 55  | 70                          | 50     | 300      |
| M8                        | TAA108       | 09520870   | 110 | 22 | 10 | 85  | 57  | 140                         | 25     | 150      |
| M10                       | TAA110       | 09520888   | 125 | 31 | 14 | 105 | 68  | 220                         | 25     | 75       |
| M11                       | TAA111       | 09520896   | 125 | 33 | 15 | 108 | 68  | 260                         | 25     | 25       |
| M12                       | TAA112       | 09520909   | 125 | 35 | 16 | 111 | 70  | 310                         | 10     | 50       |
| M14                       | TAA114       | 09520917   | 140 | 40 | 18 | 124 | 75  | 450                         | 10     | 40       |
| M16                       | TAA116       | 09520925   | 170 | 47 | 22 | 150 | 88  | 600                         | 10     | 10       |
| M20                       | TAA120       | 09520933   | 200 | 52 | 24 | 168 | 105 | 910                         | 5      | 5        |
| M22                       | TAA122       | 09520941   | 220 | 60 | 28 | 190 | 118 | 1.100                       | 1      | 7        |
| M24                       | TAA124       | 09520950   | 255 | 65 | 28 | 212 | 135 | 1.300                       | 1      | 25       |
| M27                       | TAA127       | 09520968   | 255 | 71 | 31 | 224 | 135 | 1.700                       | 1      | 25       |
| M30                       | TAA130       | 09520976   | 255 | 71 | 31 | 224 | 135 | 2.100                       | 1      | 10       |
| M32                       | TAA132       | 09520984   | 295 | 88 | 36 | 245 | 148 | 2.150                       | 1      | 15       |
| M36                       | TAA136       | 09520992   | 295 | 94 | 38 | 277 | 160 | 2.900                       | 1      | 10       |

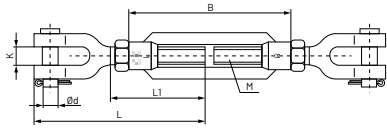
– Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) –

# Tensor horquilla / horquilla DIN 1480 cincado

THH



Material: Acero C15  
Acabado: Cincado



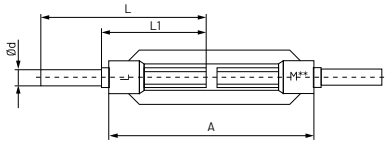
| Medida rosca (Métrica) | Denominación | Referencia | B   | L   | L1  | Ø d | K    | Carga trabajo S.W.L (kg) | Envase | Embalaje |
|------------------------|--------------|------------|-----|-----|-----|-----|------|--------------------------|--------|----------|
| M6                     | THH106       | 09521303   | 110 | 101 | 63  | 5   | 7,0  | 70                       | 25     | 150      |
| M8                     | THH108       | 09521311   | 110 | 110 | 63  | 6   | 9,0  | 140                      | 25     | 75       |
| M10                    | THH110       | 09521320   | 125 | 125 | 72  | 8   | 10,5 | 220                      | 10     | 40       |
| M12                    | THH112       | 09521338   | 125 | 138 | 75  | 10  | 13,0 | 310                      | 10     | 10       |
| M14                    | THH114       | 09521346   | 140 | 142 | 80  | 11  | 13,0 | 450                      | 10     | 10       |
| M16                    | THH116       | 09521354   | 170 | 175 | 100 | 12  | 18,0 | 600                      | 5      | 5        |
| M20                    | THH120       | 09521362   | 200 | 213 | 120 | 16  | 20,0 | 910                      | 5      | 5        |
| M22                    | THH122       | 09521370   | 220 | 240 | 138 | 19  | 25,0 | 1.100                    | 1      | 40       |
| M24                    | THH124       | 09521389   | 225 | 275 | 157 | 22  | 30,0 | 1.300                    | 1      | 15       |
| M27                    | THH127       | 09521397   | 255 | 270 | 150 | 24  | 28,0 | 1.700                    | 1      | 1        |
| M30                    | THH130       | 09521400   | 255 | 300 | 150 | 28  | 42,0 | 2.100                    | 1      | 4        |
| M32                    | THH132       | 09521418   | 295 | 311 | 170 | 28  | 42,0 | 2.200                    | 1      | 1        |
| M36                    | THH136       | 09521426   | 295 | 360 | 180 | 32  | 52,0 | 2.900                    | 1      | 1        |

# Tensor varilla de soldar DIN 1480 cincado

TVS



Material: Acero C15  
Acabado: Cincado



| Medida rosca (Métrica) | Denominación | Referencia | L   | L1  | A   | Ø d   | Carga trabajo S.W.L (kg) | Envase | Embalaje |
|------------------------|--------------|------------|-----|-----|-----|-------|--------------------------|--------|----------|
| M6                     | TVS106       | 09521514   | 120 | 65  | 110 | 5,25  | 70                       | 50     | 50       |
| M8                     | TVS108       | 09521522   | 120 | 65  | 110 | 7,10  | 140                      | 25     | 25       |
| M10                    | TVS110       | 09521530   | 150 | 75  | 125 | 8,90  | 220                      | 25     | 25       |
| M12                    | TVS112       | 09521557   | 150 | 75  | 125 | 10,70 | 310                      | 25     | 25       |
| M14                    | TVS114       | 09521565   | 162 | 85  | 140 | 12,50 | 450                      | 10     | 10       |
| M16                    | TVS116       | 09521573   | 200 | 100 | 170 | 14,50 | 600                      | 10     | 10       |
| M20                    | TVS120       | 09521581   | 220 | 120 | 200 | 18,10 | 910                      | 5      | 5        |
| M22                    | TVS122       | 09521590   | 220 | 130 | 220 | 20,10 | 1.100                    | 1      | 25       |
| M24                    | TVS124       | 09521602   | 260 | 150 | 255 | 21,70 | 1.300                    | 1      | 40       |
| M30                    | TVS130       | 09521629   | 260 | 160 | 255 | 27,35 | 2.100                    | 1      | 30       |
| M32                    | TVS132       | 09521637   | 260 | 160 | 295 | 30,35 | 2.150                    | 1      | 4        |
| M36                    | TVS136       | 09521645   | 300 | 180 | 295 | 33,00 | 2.300                    | 1      | 10       |

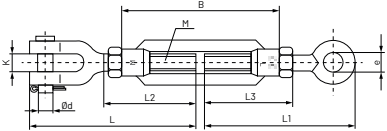
– Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) –

# Tensor horquilla / anilla DIN 1480 cincado

THC



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Cincado



| Medida rosca (Métrica) | Denom. | Referencia | B   | L   | L1  | L2  | L3  | K    | e  | Ø d | Carga trabajo S.W.L (kg) | Envase | Embalaje |
|------------------------|--------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|--------------------------|--------|----------|
| M6                     | THC106 | 09526956   | 110 | 101 | 80  | 63  | 55  | 7,0  | 9  | 5   | 70                       | 50     | 150      |
| M8                     | THC108 | 09526964   | 110 | 110 | 85  | 63  | 57  | 9,0  | 10 | 6   | 140                      | 25     | 100      |
| M10                    | THC110 | 09526972   | 125 | 125 | 105 | 72  | 68  | 10,5 | 14 | 8   | 220                      | 25     | 75       |
| M12                    | THC112 | 09526980   | 125 | 138 | 111 | 75  | 70  | 13,0 | 16 | 10  | 310                      | 10     | 40       |
| M14                    | THC114 | 09526999   | 140 | 142 | 124 | 80  | 75  | 13,0 | 18 | 11  | 450                      | 10     | 10       |
| M16                    | THC116 | 09527000   | 170 | 175 | 150 | 100 | 88  | 18,0 | 22 | 12  | 600                      | 10     | 10       |
| M20                    | THC120 | 09527019   | 200 | 213 | 168 | 120 | 105 | 20,0 | 24 | 16  | 910                      | 5      | 5        |
| M22                    | THC122 | 09527027   | 220 | 240 | 190 | 137 | 118 | 25,0 | 28 | 19  | 1.100                    | 1      | 40       |

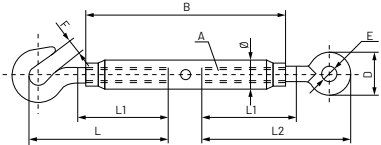
— Anilla rosca a izquierda. —

# Tensor tubular gancho / anilla DIN 1478 cincado

TTGA



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Cincado



| Medida rosca (Métrica) | Denom.  | Referencia | B   | Ø    | L   | L1  | L2  | D  | E  | F   | Carga trabajo S.W.L (kg) | Envase | Embalaje |
|------------------------|---------|------------|-----|------|-----|-----|-----|----|----|-----|--------------------------|--------|----------|
| M5                     | TTGA105 | 09526200   | 70  | 14,5 | 56  | 35  | 57  | 16 | 8  | 7   | 60                       | 50     | 200      |
| M6                     | TTGA106 | 09526219   | 110 | 14,5 | 77  | 55  | 80  | 20 | 9  | 8   | 70                       | 50     | 300      |
| M8                     | TTGA108 | 09526227   | 110 | 17,2 | 85  | 57  | 85  | 22 | 10 | 9,5 | 140                      | 25     | 150      |
| M10                    | TTGA110 | 09526235   | 125 | 21,0 | 106 | 68  | 105 | 31 | 14 | 12  | 220                      | 25     | 75       |
| M12                    | TTGA112 | 09526251   | 125 | 24,7 | 117 | 70  | 111 | 35 | 16 | 15  | 310                      | 10     | 50       |
| M16                    | TTGA116 | 09526278   | 170 | 29,6 | 144 | 88  | 150 | 47 | 22 | 19  | 600                      | 10     | 10       |
| M20                    | TTGA120 | 09526286   | 200 | 33,3 | 170 | 105 | 168 | 52 | 24 | 20  | 910                      | 5      | 5        |
| M22                    | TTGA122 | 09526294   | 220 | 35,6 | 200 | 118 | 190 | 60 | 28 | 23  | 1.100                    | 1      | 1        |
| M24                    | TTGA124 | 09526307   | 255 | 42,0 | 215 | 135 | 212 | 65 | 28 | 25  | 1.300                    | 1      | 25       |
| M30                    | TTGA130 | 09526323   | 255 | 51,0 | 240 | 135 | 224 | 71 | 31 | 31  | 2.100                    | 1      | 1        |
| M36                    | TTGA136 | 09526340   | 295 | 63,0 | 275 | 160 | 277 | 94 | 38 | 44  | 2.300                    | 1      | 15       |

— Anilla rosca a izquierda. —

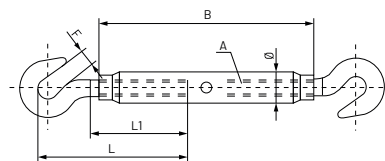
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

## Tensor tubular gancho / gancho DIN 1478 cincado

TTGG



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Cincado



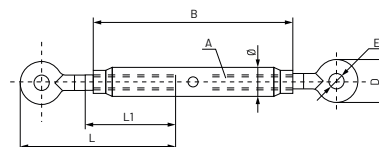
| Medida rosca (Métrica) | Denominación | Referencia | B   | Ø    | L   | L1  | F    | Carga trabajo S.W.L (kg) | Envase | Embalaje |
|------------------------|--------------|------------|-----|------|-----|-----|------|--------------------------|--------|----------|
| M5                     | TTGG 105     | 09526606   | 70  | 14,5 | 56  | 35  | 7,0  | 60                       | 50     | 200      |
| M6                     | TTGG 106     | 09526614   | 110 | 14,5 | 77  | 55  | 8,0  | 70                       | 50     | 50       |
| M8                     | TTGG 108     | 09526622   | 110 | 17,2 | 85  | 57  | 9,5  | 140                      | 25     | 150      |
| M10                    | TTGG 110     | 09526630   | 125 | 21,0 | 106 | 68  | 12,0 | 220                      | 25     | 75       |
| M12                    | TTGG 112     | 09526657   | 125 | 24,7 | 117 | 70  | 15,0 | 310                      | 10     | 50       |
| M16                    | TT GG 116    | 09526673   | 170 | 29,6 | 144 | 88  | 19,0 | 600                      | 10     | 10       |
| M20                    | TTGG 120     | 09526681   | 200 | 33,3 | 170 | 105 | 20,0 | 910                      | 5      | 5        |
| M24                    | TTGG 124     | 09526690   | 255 | 42,0 | 215 | 135 | 25,0 | 1.300                    | 1      | 20       |
| M30                    | TTGG 130     | 09526710   | 255 | 51,0 | 240 | 135 | 31,0 | 2.100                    | 1      | 1        |
| M36                    | TTGG 136     | 09526737   | 295 | 63,0 | 275 | 160 | 44,0 | 2.300                    | 1      | 1        |

## Tensor tubular anilla / anilla DIN 1478 cincado

TTAA



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Cincado



| Medida rosca (Métrica) | Denominación | Referencia | B   | Ø    | L1  | L   | D  | E  | Carga trabajo S.W.L (kg) | Envase | Embalaje |
|------------------------|--------------|------------|-----|------|-----|-----|----|----|--------------------------|--------|----------|
| M5                     | TTAA105      | 09526403   | 70  | 14,5 | 35  | 57  | 16 | 8  | 60                       | 50     | 400      |
| M6                     | TTAA 106     | 09526411   | 110 | 14,5 | 55  | 80  | 20 | 9  | 70                       | 50     | 200      |
| M8                     | TTAA 108     | 09526420   | 110 | 17,2 | 57  | 85  | 22 | 10 | 140                      | 25     | 100      |
| M10                    | TTAA 110     | 09526438   | 125 | 21,0 | 68  | 105 | 31 | 14 | 220                      | 25     | 75       |
| M12                    | TTAA 112     | 09526454   | 125 | 24,7 | 70  | 111 | 35 | 16 | 310                      | 10     | 50       |
| M16                    | TTAA 116     | 09526470   | 170 | 29,6 | 88  | 150 | 47 | 22 | 600                      | 10     | 10       |
| M20                    | TTAA 120     | 09526489   | 200 | 33,3 | 105 | 168 | 52 | 24 | 910                      | 5      | 5        |
| M24                    | TTAA 124     | 09526500   | 255 | 42,0 | 135 | 212 | 65 | 28 | 1.300                    | 1      | 30       |
| M30                    | TTAA 130     | 09526526   | 255 | 51,0 | 135 | 224 | 71 | 31 | 2.100                    | 1      | 10       |
| M36                    | TTAA 136     | 09526542   | 295 | 63,0 | 160 | 277 | 94 | 38 | 2.900                    | 1      | 20       |

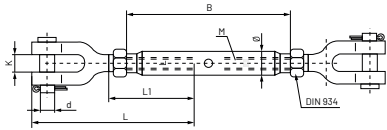
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# Tensor horquilla / horquilla DIN 1478 cincado

TTHH



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Cincado



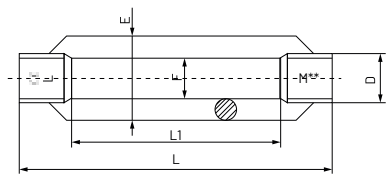
| Medida rosca (Métrica) | Denominación | Referencia | B   | L   | L1  | K    | d  | Ø    | Carga trabajo S.W.L (kg) | Envase | Embalaje |
|------------------------|--------------|------------|-----|-----|-----|------|----|------|--------------------------|--------|----------|
| M6                     | TTHH106      | 09526809   | 110 | 101 | 63  | 7,0  | 5  | 14,5 | 70                       | 25     | 125      |
| M8                     | TTHH108      | 09526817   | 110 | 110 | 63  | 9,0  | 6  | 17,2 | 140                      | 25     | 75       |
| M10                    | TTHH110      | 09526825   | 125 | 125 | 72  | 10,5 | 8  | 21,0 | 220                      | 25     | 25       |
| M12                    | TTHH112      | 09526833   | 125 | 138 | 75  | 13,0 | 10 | 24,7 | 310                      | 10     | 10       |
| M16                    | TTHH116      | 09526850   | 170 | 175 | 100 | 18,0 | 12 | 29,6 | 600                      | 5      | 5        |
| M20                    | TTHH120      | 09526868   | 200 | 213 | 120 | 20,0 | 16 | 33,3 | 910                      | 5      | 5        |
| M24                    | TTHH124      | 09526884   | 255 | 275 | 157 | 30,0 | 22 | 42,0 | 1.300                    | 1      | 20       |
| M30                    | TTHH130      | 09526905   | 255 | 300 | 150 | 42,0 | 28 | 51,0 | 2.100                    | 1      | 10       |
| M36                    | TTHH136      | 09526921   | 295 | 392 | 180 | 52,0 | 32 | 63,0 | 2.300                    | 1      | 1        |

# Cuerpo tensor DIN 1480 cincado

CTS



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Cincado



| Medida rosca (Métrica) | Denominación | Referencia | D  | E    | F  | L   | L1  | Carga trabajo S.W.L (kg) | Envase | Embalaje |
|------------------------|--------------|------------|----|------|----|-----|-----|--------------------------|--------|----------|
| M5                     | CTS 105      | 09521805   | 10 | 16,5 | 7  | 70  | 50  | 60                       | 50     | 500      |
| M6                     | CTS 106      | 09521813   | 12 | 19,0 | 9  | 110 | 86  | 70                       | 50     | 300      |
| M8                     | CTS 108      | 09521821   | 15 | 23,0 | 11 | 110 | 80  | 140                      | 25     | 200      |
| M10                    | CTS 110      | 09521830   | 18 | 29,0 | 13 | 125 | 89  | 220                      | 25     | 150      |
| M11                    | CTS 111      | 09521848   | 19 | 32,0 | 15 | 125 | 86  | 260                      | 25     | 100      |
| M12                    | CTS 112      | 09521856   | 21 | 34,0 | 16 | 125 | 83  | 310                      | 25     | 100      |
| M14                    | CTS 114      | 09521864   | 24 | 37,0 | 17 | 140 | 90  | 450                      | 10     | 50       |
| M16                    | CTS 116      | 09521872   | 27 | 42,0 | 20 | 170 | 116 | 600                      | 10     | 40       |
| M20                    | CTS 120      | 09521880   | 34 | 52,0 | 24 | 200 | 132 | 910                      | 5      | 20       |
| M22                    | CTS 122      | 09521899   | 36 | 56,0 | 26 | 220 | 145 | 1.100                    | 1      | 5        |
| M24                    | CTS 124      | 09521901   | 39 | 60,0 | 28 | 255 | 177 | 1.300                    | 1      | 10       |
| M27                    | CTS 127      | 09521910   | 45 | 74,0 | 34 | 255 | 165 | 1.700                    | 1      | 10       |
| M30                    | CTS 130      | 09521928   | 45 | 74,0 | 34 | 255 | 165 | 2.100                    | 1      | 12       |
| M32                    | CTS 132      | 09521936   | 48 | 81,0 | 37 | 295 | 199 | 2.150                    | 1      | 4        |
| M36                    | CTS 136      | 09521944   | 55 | 86,0 | 40 | 295 | 185 | 2.300                    | 1      | 4        |

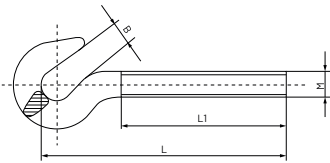
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# Gancho para tensor DIN 1480 cincado

GTS



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Cincado



| Medida rosca<br>(Métrica) | Denominación | Referencia | B    | L   | L1  | Carga trabajo<br>S.W.L (kg) | Envase | Embalaje |
|---------------------------|--------------|------------|------|-----|-----|-----------------------------|--------|----------|
| M5                        | GTS 105      | 09522015   | 7,0  | 56  | 35  | 60                          | 100    | 1.000    |
| M6                        | GTS 106      | 09522023   | 8,0  | 77  | 55  | 70                          | 100    | 800      |
| M8                        | GTS 108      | 09522031   | 9,5  | 85  | 57  | 140                         | 100    | 400      |
| M10                       | GTS 110      | 09522040   | 12,0 | 106 | 68  | 220                         | 100    | 400      |
| M11                       | GTS 111      | 09522058   | 13,0 | 110 | 68  | 260                         | 50     | 50       |
| M12                       | GTS 112      | 09522066   | 15,0 | 117 | 70  | 310                         | 50     | 200      |
| M14                       | GTS 114      | 09522074   | 17,0 | 124 | 75  | 450                         | 25     | 25       |
| M16                       | GTS 116      | 09522082   | 19,0 | 144 | 88  | 600                         | 25     | 100      |
| M20                       | GTS 120      | 09522090   | 20,0 | 170 | 105 | 910                         | 25     | 75       |
| M22                       | GTS 122      | 09522103   | 23,0 | 200 | 118 | 1.100                       | 10     | 10       |
| M24                       | GTS 124      | 09522111   | 25,0 | 215 | 135 | 1.300                       | 10     | 20       |
| M27                       | GTS 127      | 09522120   | 31,0 | 240 | 135 | 1.700                       | 1      | 10       |
| M30                       | GTS 130      | 09522138   | 31,0 | 240 | 135 | 2.100                       | 1      | 1        |
| M32                       | GTS 132      | 09522146   | 38,0 | 260 | 148 | 2.150                       | 1      | 8        |
| M36                       | GTS 136      | 09522154   | 44,0 | 275 | 160 | 2.300                       | 1      | 5        |

— Rosca a derechas. —

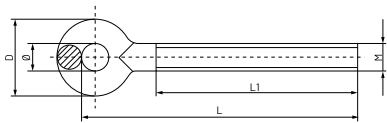
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# Anilla para tensor DIN 1480 cincado

ATS



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Cincado



| Medida rosca<br>(Métrica) | Denominación | Referencia | L   | L1  | Ø  | D  | Carga trabajo<br>S.W.L (kg) | Envase | Embalaje |
|---------------------------|--------------|------------|-----|-----|----|----|-----------------------------|--------|----------|
| M5                        | ATS 105      | 09522218   | 57  | 35  | 8  | 16 | 60                          | 100    | 2.000    |
| M6                        | ATS 106      | 09522226   | 80  | 55  | 9  | 20 | 70                          | 100    | 1.000    |
| M8                        | ATS 108      | 09522234   | 85  | 57  | 10 | 22 | 140                         | 100    | 600      |
| M10                       | ATS 110      | 09522242   | 105 | 68  | 14 | 31 | 220                         | 50     | 300      |
| M11                       | ATS 111      | 09522250   | 108 | 68  | 15 | 33 | 260                         | 50     | 200      |
| M12                       | ATS 112      | 09522269   | 111 | 70  | 16 | 35 | 310                         | 50     | 200      |
| M14                       | ATS 114      | 09522277   | 124 | 75  | 18 | 40 | 450                         | 25     | 100      |
| M16                       | ATS 116      | 09522285   | 150 | 88  | 22 | 47 | 600                         | 25     | 100      |
| M20                       | ATS 120      | 09522293   | 168 | 105 | 24 | 52 | 910                         | 10     | 60       |
| M22                       | ATS 122      | 09522306   | 190 | 118 | 28 | 60 | 1.100                       | 10     | 10       |
| M24                       | ATS 124      | 09522314   | 212 | 135 | 28 | 65 | 1.300                       | 10     | 10       |
| M27                       | ATS 124      | 09522322   | 224 | 135 | 31 | 71 | 1.700                       | 1      | 15       |
| M30                       | ATS 130      | 09522330   | 224 | 135 | 31 | 71 | 2.100                       | 1      | 10       |
| M32                       | ATS 132      | 09522349   | 245 | 148 | 36 | 88 | 2.150                       | 1      | 1        |
| M36                       | ATS 136      | 09522357   | 277 | 158 | 38 | 94 | 2.900                       | 1      | 5        |

— Rosca a derechas. —

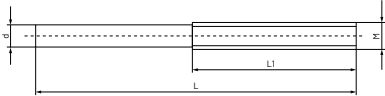
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# Varilla de soldar

VSS



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Cincado



| Medida rosca<br>(Métrica) | Denominación | Referencia | Ø d   | L   | L1  | Carga trabajo<br>S.W.L (kg) | Envase | Embalaje |
|---------------------------|--------------|------------|-------|-----|-----|-----------------------------|--------|----------|
| M5                        | VSS 105      | 09522410   | 4,35  | 85  | 40  | 60                          | 100    | 100      |
| M6                        | VSS 106      | 09522429   | 5,25  | 120 | 65  | 70                          | 100    | 100      |
| M8                        | VSS 108      | 09522437   | 7,10  | 120 | 65  | 140                         | 100    | 100      |
| M10                       | VSS 110      | 09522445   | 8,90  | 150 | 75  | 220                         | 50     | 50       |
| M11                       | VSS 111      | 09522453   | 9,80  | 150 | 75  | 260                         | 50     | 50       |
| M12                       | VSS 112      | 09522461   | 10,70 | 150 | 75  | 310                         | 50     | 50       |
| M14                       | VSS 114      | 09522470   | 12,50 | 162 | 85  | 450                         | 25     | 25       |
| M16                       | VSS 116      | 09522488   | 14,50 | 200 | 100 | 600                         | 25     | 25       |
| M20                       | VSS 120      | 09522496   | 18,10 | 220 | 120 | 910                         | 10     | 10       |
| M22                       | VSS 122      | 09522509   | 20,10 | 220 | 130 | 1.100                       | 10     | 10       |
| M24                       | VSS 124      | 09522517   | 21,70 | 260 | 150 | 1.300                       | 10     | 10       |
| M27                       | VSS 127      | 09522525   | 24,60 | 260 | 150 | 1.700                       | 1      | 1        |
| M30                       | VSS 130      | 09522533   | 27,35 | 260 | 160 | 2.100                       | 1      | 1        |
| M32                       | VSS 132      | 09522541   | 30,35 | 260 | 160 | 2.150                       | 1      | 1        |
| M36                       | VSS 136      | 09522550   | 33,00 | 300 | 180 | 2.300                       | 1      | 1        |

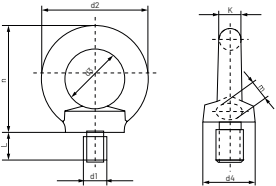
– Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) –

# Anilla de elevación macho DIN 580 cincada

AEM



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Cincado



| Medida<br>rosca d1 | Denom.  | Referencia | d2  | d3 | d4  | n     | L    | K    | m  | g    | Carga trabajo<br>Axial - W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|--------------------|---------|------------|-----|----|-----|-------|------|------|----|------|-------------------------------------|--------|----------|
| M6                 | AEM106  | 09522613   | 36  | 20 | 20  | 36,0  | 13,0 | 8,0  | 10 | 4,6  | 90                                  | 100    | 400      |
| M8                 | AEM 108 | 09522621   | 36  | 20 | 20  | 36,0  | 13,0 | 8,0  | 10 | 6,0  | 140                                 | 100    | 400      |
| M10                | AEM 110 | 09522630   | 45  | 25 | 25  | 45,0  | 17,0 | 10,0 | 12 | 7,7  | 230                                 | 100    | 300      |
| M12                | AEM 112 | 09522648   | 54  | 30 | 30  | 53,0  | 20,5 | 12,0 | 14 | 9,4  | 340                                 | 50     | 150      |
| M14                | AEM 114 | 09522656   | 63  | 35 | 35  | 62,0  | 27,0 | 14,0 | 16 | 11,3 | 500                                 | 50     | 50       |
| M16                | AEM 116 | 09522664   | 63  | 35 | 35  | 62,0  | 27,0 | 14,0 | 16 | 13,0 | 700                                 | 50     | 50       |
| M18                | AEM 118 | 09522672   | 72  | 40 | 40  | 71,0  | 30,0 | 16,0 | 19 | 15,0 | 930                                 | 50     | 50       |
| M20                | AEM 120 | 09522680   | 72  | 40 | 40  | 71,0  | 30,0 | 16,0 | 19 | 16,5 | 1.200                               | 25     | 25       |
| M22                | AEM 122 | 09522699   | 81  | 45 | 45  | 80,5  | 35,0 | 18,0 | 21 | 18,5 | 1.500                               | 25     | 25       |
| M24                | AEM 124 | 09522701   | 90  | 50 | 50  | 90,0  | 36,0 | 20,0 | 24 | 19,6 | 1.800                               | 25     | 25       |
| M27                | AEM 127 | 09522710   | 96  | 53 | 55  | 97,0  | 39,0 | 21,5 | 25 | 22,6 | 2.500                               | 10     | 10       |
| M30                | AEM 130 | 09522728   | 108 | 60 | 65  | 109,0 | 45,0 | 24,0 | 28 | 25,0 | 3.600                               | 10     | 10       |
| M33                | AEM 133 | 09522736   | 108 | 60 | 65  | 109,0 | 45,0 | 24,0 | 28 | 28,0 | 4.200                               | 1      | 4        |
| M36                | AEM 136 | 09522744   | 126 | 70 | 75  | 128,0 | 54,0 | 28,0 | 32 | 30,3 | 5.100                               | 1      | 4        |
| M42                | AEM 142 | 09522752   | 144 | 80 | 85  | 147,0 | 63,0 | 32,0 | 38 | 35,6 | 7.000                               | 1      | 2        |
| M48                | AEM 148 | 09522760   | 166 | 90 | 100 | 168,0 | 68,0 | 38,0 | 46 | 41,0 | 8.600                               | 1      | 1        |

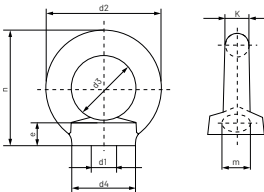
– Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) –

# Anilla de elevación hembra DIN 582 cincada

AEH



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Cincado



| Medida rosca d1 | Denom.  | Referencia | d2  | d3 | d4  | n     | e    | K    | m  | Carga trabajo Axial - W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|-----------------|---------|------------|-----|----|-----|-------|------|------|----|----------------------------------|--------|----------|
| M6              | AEH 106 | 09522816   | 36  | 20 | 20  | 36,0  | 8,5  | 8,0  | 10 | 90                               | 100    | 400      |
| M8              | AEH 108 | 09522824   | 36  | 20 | 20  | 36,0  | 8,5  | 8,0  | 10 | 140                              | 100    | 400      |
| M10             | AEH 110 | 09522832   | 45  | 25 | 25  | 45,0  | 10,0 | 10,0 | 12 | 230                              | 100    | 300      |
| M12             | AEH 112 | 09522840   | 54  | 30 | 30  | 53,0  | 11,0 | 12,0 | 14 | 340                              | 100    | 100      |
| M14             | AEH 114 | 09522859   | 63  | 35 | 35  | 62,0  | 13,0 | 14,0 | 16 | 500                              | 50     | 50       |
| M16             | AEH 116 | 09522867   | 63  | 35 | 35  | 62,0  | 13,0 | 14,0 | 16 | 700                              | 50     | 50       |
| M18             | AEH 118 | 09522875   | 72  | 40 | 40  | 71,0  | 16,0 | 16,0 | 19 | 930                              | 50     | 50       |
| M20             | AEH 120 | 09522883   | 72  | 40 | 40  | 71,0  | 16,0 | 16,0 | 19 | 1.200                            | 50     | 50       |
| M22             | AEH 122 | 09522891   | 81  | 45 | 45  | 80,5  | 18,0 | 18,0 | 21 | 1.500                            | 25     | 25       |
| M24             | AEH 124 | 09522904   | 90  | 50 | 50  | 90,0  | 20,0 | 20,0 | 24 | 1.800                            | 25     | 25       |
| M27             | AEH 127 | 09522912   | 96  | 53 | 55  | 97,0  | 22,0 | 21,5 | 25 | 2.500                            | 10     | 10       |
| M30             | AEH 130 | 09522920   | 108 | 60 | 65  | 109,0 | 25,0 | 24,0 | 28 | 3.600                            | 10     | 10       |
| M36             | AEH 136 | 09522939   | 126 | 70 | 75  | 128,0 | 30,0 | 28,0 | 32 | 5.100                            | 1      | 4        |
| M42             | AEH 142 | 09522947   | 144 | 80 | 85  | 147,0 | 35,0 | 32,0 | 38 | 7.000                            | 1      | 4        |
| M48             | AEH 148 | 09522955   | 166 | 90 | 100 | 168,0 | 40,0 | 38,0 | 46 | 8.600                            | 1      | 1        |

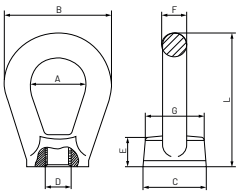
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# Anilla de elevación oval

AEO



**Material:** Acero Fe 430 B  
**Acabado:** Negro (aceitado sin recubrimiento)



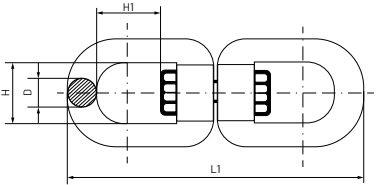
| Medida rosca D | Denominación | Referencia | A  | B   | C   | E  | F  | G  | L     | Carga trabajo Axial - W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|----------------|--------------|------------|----|-----|-----|----|----|----|-------|----------------------------------|--------|----------|
| M8             | AEO 108      | 09523018   | 18 | 34  | 24  | 10 | 8  | 19 | 43,5  | 80                               | 50     | 200      |
| M10            | AEO 110      | 09523026   | 24 | 44  | 30  | 14 | 10 | 28 | 58,0  | 160                              | 10     | 80       |
| M12            | AEO 112      | 09523034   | 30 | 56  | 34  | 16 | 13 | 32 | 72,0  | 250                              | 50     | 50       |
| M14            | AEO 114      | 09523042   | 30 | 56  | 34  | 16 | 13 | 32 | 72,0  | 320                              | 25     | 25       |
| M16            | AEO116       | 09523050   | 36 | 68  | 40  | 20 | 16 | 38 | 86,0  | 400                              | 20     | 20       |
| M18            | AEO 118      | 09523069   | 36 | 68  | 40  | 20 | 16 | 38 | 86,0  | 510                              | 25     | 25       |
| M20            | AEO 120      | 09523077   | 42 | 80  | 48  | 24 | 19 | 45 | 100,0 | 630                              | 10     | 10       |
| M22            | AEO 122      | 09523085   | 42 | 80  | 48  | 24 | 19 | 45 | 100,0 | 800                              | 10     | 10       |
| M24            | AEO 124      | 09523093   | 50 | 94  | 56  | 28 | 22 | 53 | 119,0 | 1.000                            | 10     | 10       |
| M27            | AEO127       | 09523106   | 50 | 94  | 56  | 28 | 22 | 53 | 119,0 | 1.250                            | 5      | 5        |
| M30            | AEO130       | 09523114   | 60 | 112 | 68  | 36 | 26 | 64 | 141,0 | 1.600                            | 5      | 5        |
| M36            | AEO136       | 09523122   | 70 | 128 | 80  | 42 | 29 | 75 | 164,0 | 2.500                            | 1      | 1        |
| M42            | AEO142       | 09523130   | 82 | 148 | 92  | 50 | 33 | 87 | 192,0 | 3.750                            | 1      | 1        |
| M48            | AEO148       | 09523149   | 90 | 162 | 105 | 58 | 36 | 99 | 211,0 | 5.000                            | 1      | 1        |

# Giratorio cincado

GC



**Material:** Acero C45  
**Acabado:** Cincado



| Medida Ø D | Denominación | Referencia | L1  | H  | H1   | Carga trabajo W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|------------|--------------|------------|-----|----|------|--------------------------|--------|----------|
| 6          | GC 106       | 09527203   | 65  | 15 | 14,0 | 260                      | 50     | 200      |
| 8          | GC 108       | 09527211   | 90  | 20 | 21,0 | 410                      | 50     | 150      |
| 10         | GC 110       | 09527220   | 115 | 24 | 25,0 | 830                      | 50     | 50       |
| 13         | GC 113       | 09527238   | 154 | 32 | 31,5 | 1.330                    | 25     | 25       |
| 16         | GC 116       | 09527246   | 188 | 39 | 42,0 | 1.660                    | 10     | 10       |
| 19         | GC 119       | 09527254   | 229 | 42 | 51,5 | 3.330                    | 5      | 5        |
| 22         | GC 122       | 09527262   | 247 | 41 | 52,0 | 3.450                    | 5      | 5        |
| 25         | GC 125       | 09527270   | 272 | 54 | 55,0 | 3.600                    | 5      | 5        |

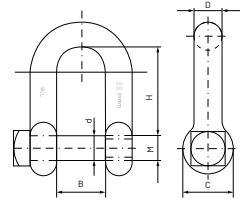
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# Grillete recto con cabeza cuadrada cincado

GRCC



Material: Acero C15  
Acabado: Cincado



| Medida D | Denominación | Referencia | d  | B  | H  | C  | M   | Carga trabajo W.L.L.(kg) | Envase | Embalaje |
|----------|--------------|------------|----|----|----|----|-----|--------------------------|--------|----------|
| 5        | GRCC 105     | 09527406   | 5  | 10 | 19 | 10 | M5  | 80                       | 50     | 800      |
| 6        | GRCC 106     | 09527414   | 6  | 12 | 24 | 12 | M6  | 100                      | 50     | 400      |
| 8        | GRCC 108     | 09527422   | 8  | 16 | 32 | 16 | M8  | 200                      | 50     | 300      |
| 10       | GRCC 110     | 09527430   | 10 | 20 | 40 | 19 | M10 | 320                      | 50     | 150      |
| 11       | GRCC 111     | 09527449   | 11 | 22 | 44 | 21 | M11 | 400                      | 25     | 150      |
| 12       | GRCC 112     | 09527457   | 12 | 25 | 48 | 24 | M12 | 520                      | 25     | 100      |
| 14       | GRCC 114     | 09527465   | 14 | 28 | 56 | 27 | M14 | 650                      | 25     | 75       |
| 16       | GRCC 116     | 09527473   | 16 | 32 | 64 | 31 | M16 | 800                      | 10     | 40       |
| 19       | GRCC 119     | 09527490   | 19 | 38 | 76 | 38 | M20 | 1.100                    | 5      | 20       |
| 22       | GRCC 122     | 09527502   | 22 | 44 | 85 | 43 | M22 | 1.500                    | 1      | 10       |
| 25       | GRCC 125     | 09527510   | 25 | 50 | 95 | 49 | M24 | 2.100                    | 1      | 8        |

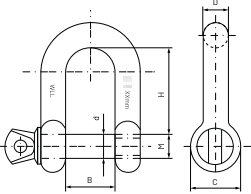
– Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) –

# Grillete recto cincado

GRC



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Cincado



| Medida<br>D | Denominación | Referencia | d  | B   | H   | C   | M   | Carga trabajo<br>W.L.L.(kg) | Envase | Embalaje |
|-------------|--------------|------------|----|-----|-----|-----|-----|-----------------------------|--------|----------|
| 5           | GRC 105      | 09523413   | 5  | 10  | 19  | 10  | M5  | 80                          | 50     | 1.000    |
| 6           | GRC 106      | 09523421   | 6  | 12  | 24  | 12  | M6  | 100                         | 50     | 600      |
| 8           | GRC 108      | 09523430   | 8  | 16  | 32  | 16  | M8  | 200                         | 50     | 300      |
| 10          | GRC 110      | 09523448   | 10 | 20  | 40  | 19  | M10 | 320                         | 50     | 150      |
| 11          | GRC 111      | 09525670   | 11 | 22  | 44  | 21  | M11 | 400                         | 25     | 150      |
| 12          | GRC 112      | 09523456   | 12 | 25  | 48  | 24  | M12 | 520                         | 25     | 100      |
| 14          | GRC 114      | 09523464   | 14 | 28  | 56  | 27  | M14 | 650                         | 25     | 75       |
| 16          | GRC 116      | 09523472   | 16 | 32  | 64  | 31  | M16 | 800                         | 10     | 40       |
| 18          | GRC 118      | 09523480   | 18 | 36  | 71  | 35  | M18 | 1.000                       | 5      | 20       |
| 19          | GRC 119      | 09523499   | 19 | 38  | 76  | 38  | M20 | 1.100                       | 5      | 20       |
| 22          | GRC 122      | 09523501   | 22 | 44  | 85  | 43  | M22 | 1.500                       | 1      | 10       |
| 25          | GRC 125      | 09523510   | 25 | 50  | 95  | 49  | M24 | 2.100                       | 1      | 8        |
| 28          | GRC 128      | 09523528   | 28 | 56  | 106 | 54  | M27 | 3.000                       | 1      | 6        |
| 32          | GRC 132      | 09523536   | 32 | 64  | 120 | 62  | M33 | 3.500                       | 1      | 4        |
| 36          | GRC 136      | 09525689   | 36 | 70  | 130 | 70  | M36 | 4.000                       | 1      | 2        |
| 38          | GRC 138      | 09523552   | 38 | 76  | 145 | 74  | M39 | 5.000                       | 1      | 18       |
| 42          | GRC 142      | 09523560   | 42 | 76  | 145 | 81  | M42 | 8.000                       | 1      | 10       |
| 45          | GRC 145      | 09523579   | 45 | 80  | 155 | 87  | M45 | 8.400                       | 1      | 10       |
| 50          | GRC 150      | 09523587   | 50 | 90  | 175 | 96  | M52 | 9.600                       | 1      | 8        |
| 56          | GRC 156      | 09523595   | 56 | 100 | 195 | 112 | M56 | 16.000                      | 1      | 4        |
| 63          | GRC 163      | 09523608   | 63 | 115 | 220 | 123 | M64 | 20.000                      | 1      | 4        |

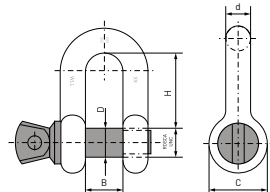
– Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) –

# Grillete recto de alta resistencia

GRAR



**Material:** Acero de alta resistencia  
Cuerpo de acero C45  
Bulón de acero aleado  
**Acabado:** Cuerpo galvanizado  
Bulón de color rojo



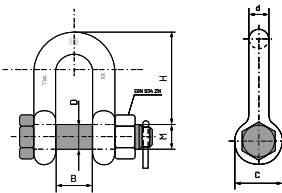
| Medida (mm) | Denominación | Referencia | B     | D     | d     | H      | C      | Carga trabajo W.L.L.(kg) | Envase | Embalaje |
|-------------|--------------|------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------------------------|--------|----------|
| 5           | GRAR 105     | 09527908   | 8,73  | 6,35  | 4,76  | 19,05  | 14,29  | 330                      | 50     | 800      |
| 6           | GRAR 106     | 09527916   | 11,91 | 7,94  | 6,35  | 22,23  | 17,46  | 500                      | 50     | 400      |
| 8           | GRAR 108     | 09527924   | 13,49 | 9,53  | 7,94  | 26,19  | 20,64  | 750                      | 50     | 300      |
| 10          | GRAR 110     | 09527932   | 16,67 | 11,11 | 9,53  | 31,75  | 24,61  | 1.000                    | 50     | 150      |
| 12          | GRAR 112     | 09527959   | 20,64 | 15,88 | 12,70 | 41,28  | 30,16  | 2.000                    | 25     | 75       |
| 16          | GRAR 116     | 09527975   | 26,99 | 19,05 | 15,88 | 50,80  | 39,69  | 3.250                    | 25     | 75       |
| 19          | GRAR 119     | 09527991   | 31,75 | 22,23 | 19,05 | 60,33  | 47,63  | 4.750                    | 5      | 20       |
| 22          | GRAR 122     | 09528003   | 36,51 | 25,40 | 22,23 | 71,44  | 53,98  | 6.500                    | 1      | 8        |
| 28          | GRAR 122     | 09528020   | 46,04 | 31,75 | 25,58 | 90,49  | 66,68  | 9.500                    | 1      | 4        |
| 32          | GRAR 132     | 09528038   | 51,59 | 34,93 | 31,75 | 100,01 | 76,20  | 12.000                   | 1      | 3        |
| 35          | GRAR 135     | 09528046   | 57,15 | 38,10 | 34,93 | 111,13 | 84,14  | 13.500                   | 1      | 3        |
| 45          | GRAR 145     | 09528070   | 73,03 | 50,80 | 44,45 | 146,05 | 104,78 | 25.000                   | 1      | 1        |

# Grillete recto de alta resistencia con tuerca y pasador

GRART



**Material:** Acero de alta resistencia  
Cuerpo de acero C45  
Bulón de acero aleado  
**Acabado:** Cuerpo galvanizado  
Bulón de color rojo



| Medida (mm) | Denominación | Referencia | B     | D     | d     | H     | C     | Carga trabajo W.L.L.(kg) | Envase | Embalaje |
|-------------|--------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------|--------|----------|
| 5           | GRART 105    | 09528134   | 9,98  | 6,35  | 5,20  | 19,05 | 14,29 | 330                      | 50     | 400      |
| 6           | GRART 106    | 09528142   | 11,91 | 7,94  | 6,35  | 22,23 | 17,46 | 500                      | 50     | 200      |
| 8           | GRART 108    | 09528150   | 13,49 | 9,53  | 7,94  | 26,19 | 20,64 | 750                      | 50     | 200      |
| 10          | GRART 110    | 09528169   | 16,67 | 11,11 | 9,53  | 31,75 | 24,61 | 1.000                    | 50     | 50       |
| 12          | GRART 112    | 09528177   | 20,64 | 15,88 | 12,70 | 41,28 | 30,16 | 2.000                    | 25     | 25       |
| 16          | GRART 116    | 09528185   | 26,99 | 19,05 | 15,88 | 50,80 | 39,69 | 3.250                    | 5      | 25       |
| 19          | GRART 119    | 09528193   | 31,75 | 22,23 | 19,05 | 60,33 | 47,63 | 4.750                    | 5      | 20       |

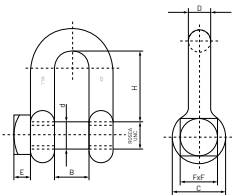
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# Grillete recto **cabeza cuadrada pesca alta resistencia**

GRPC



**Material:** Acero de alta resistencia C45  
**Acabado:** Negro



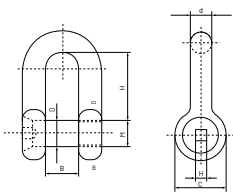
| Medida D / d | Denominación | Referencia | B  | H    | C  | F x F | E  | Carga trabajo W.L.L.(kg) | Envase | Embalaje |
|--------------|--------------|------------|----|------|----|-------|----|--------------------------|--------|----------|
| 16 / 20      | GRPC 1620    | 09528433   | 27 | 51,0 | 40 | 28    | 12 | 3.250                    | 5      | 20       |
| 20 / 22      | GRPC 2022    | 09528409   | 32 | 60,5 | 48 | 32    | 12 | 4.750                    | 1      | 12       |
| 22 / 25      | GRPC 2225    | 09528417   | 37 | 71,5 | 54 | 38    | 15 | 6500                     | 1      | 8        |

# Grillete recto **cabeza embutida pesca alta resistencia**

GRPE



**Material:** Acero de alta resistencia C45  
**Acabado:** Negro



| Medida D / d | Denominación | Referencia | B  | H  | C  | M   | H  | Carga trabajo W.L.L.(kg) | Envase | Embalaje |
|--------------|--------------|------------|----|----|----|-----|----|--------------------------|--------|----------|
| 20 / 22      | GRPE 2022    | 09528505   | 32 | 64 | 45 | M22 | 10 | 3.000                    | 1      | 16       |
| 22 / 25      | GRPE 2225    | 09528513   | 37 | 74 | 50 | M24 | 12 | 4.000                    | 1      | 10       |
| 25 / 28      | GRPE 2528    | 09528521   | 43 | 85 | 55 | M27 | 12 | 5.000                    | 1      | 8        |

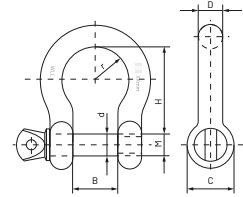
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (**No son un Equipo de Protección Individual - EPI**) —

## Grillete lira galvanizado

GLC



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Galvanizado



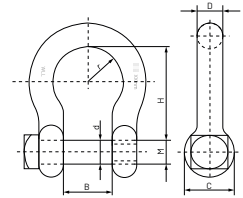
| Medida<br>D | Denominación | Referencia | d  | B  | H     | C  | 2r  | M   | Carga trabajo<br>W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|-------------|--------------|------------|----|----|-------|----|-----|-----|-----------------------------|--------|----------|
| 5           | GLC 105      | 09523712   | 5  | 10 | 19,5  | 10 | 15  | M5  | 80                          | 50     | 1.000    |
| 6           | GLC 106      | 09523720   | 6  | 12 | 24,0  | 12 | 18  | M6  | 100                         | 50     | 600      |
| 8           | GLC 108      | 09523739   | 8  | 16 | 32,0  | 16 | 24  | M8  | 200                         | 50     | 300      |
| 10          | GLC 110      | 09523747   | 10 | 20 | 40,0  | 19 | 30  | M10 | 320                         | 50     | 150      |
| 11          | GLC 111      | 09523755   | 11 | 22 | 44,5  | 21 | 33  | M11 | 400                         | 25     | 100      |
| 12          | GLC 112      | 09523763   | 12 | 25 | 49,0  | 24 | 36  | M12 | 520                         | 25     | 100      |
| 14          | GLC114       | 09523771   | 14 | 28 | 59,0  | 27 | 42  | M14 | 650                         | 10     | 60       |
| 16          | GLC 116      | 09523780   | 16 | 32 | 64,0  | 31 | 48  | M16 | 800                         | 10     | 40       |
| 20          | GLC 120      | 09523798   | 20 | 38 | 80,0  | 38 | 60  | M20 | 1.100                       | 5      | 20       |
| 22          | GLC 122      | 09523800   | 22 | 44 | 85,0  | 43 | 66  | M22 | 1.500                       | 1      | 10       |
| 25          | GLC 125      | 09523819   | 25 | 50 | 100,0 | 49 | 75  | M24 | 2.100                       | 1      | 8        |
| 28          | GLC128       | 09523827   | 28 | 56 | 116,0 | 54 | 86  | M27 | 3.000                       | 1      | 6        |
| 32          | GLC 128      | 09523835   | 32 | 64 | 129,0 | 62 | 96  | M33 | 3.500                       | 1      | 3        |
| 36          | GLC 136      | 09523843   | 36 | 70 | 138,0 | 70 | 106 | M36 | 4.000                       | 1      | 2        |

## Grillete lira cabeza cuadrada galvanizado

GLCC



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Galvanizado



| Medida<br>D | Denominación | Referencia | d  | B  | H    | C  | 2r | M   | Carga trabajo<br>W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|-------------|--------------|------------|----|----|------|----|----|-----|-----------------------------|--------|----------|
| 5           | GLCC 105     | 09527705   | 5  | 10 | 19,5 | 10 | 15 | M5  | 80                          | 50     | 800      |
| 6           | GLCC 106     | 09527713   | 6  | 12 | 24   | 12 | 18 | M6  | 100                         | 50     | 400      |
| 8           | GLCC 108     | 09527721   | 8  | 16 | 32   | 16 | 24 | M8  | 200                         | 50     | 200      |
| 10          | GLCC 110     | 09527730   | 10 | 20 | 40   | 19 | 30 | M10 | 320                         | 50     | 50       |
| 11          | GLCC 111     | 09527748   | 11 | 22 | 44,5 | 21 | 33 | M11 | 400                         | 30     | 30       |
| 12          | GLCC 112     | 09527756   | 12 | 25 | 49   | 24 | 36 | M12 | 520                         | 25     | 25       |
| 14          | GLCC 114     | 09527764   | 14 | 28 | 59   | 27 | 42 | M14 | 650                         | 10     | 80       |
| 16          | GLCC 116     | 09527772   | 16 | 32 | 64   | 31 | 48 | M16 | 800                         | 10     | 40       |
| 20          | GLCC 120     | 09527780   | 20 | 38 | 80   | 38 | 60 | M20 | 1.100                       | 5      | 20       |
| 22          | GLCC 122     | 09527799   | 22 | 44 | 85   | 43 | 66 | M22 | 1.500                       | 1      | 10       |

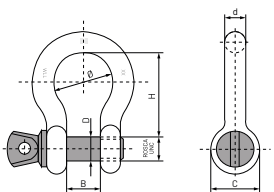
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# Grillete lira de alta resistencia

GLAR



**Material:** Acero de alta resistencia  
Cuerpo de acero C45  
Bulón de acero aleado  
**Acabado:** Cuerpo galvanizado  
Bulón de color rojo



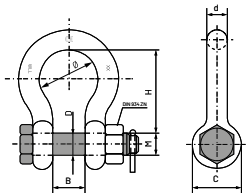
| Medida (mm) | Denominación | Referencia | B     | D     | d     | Ø     | C     | H     | Carga trabajo W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|-------------|--------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------|--------|----------|
| 5           | GLAR 105     | 09528206   | 9,53  | 6,35  | 4,76  | 17,46 | 14,29 | 22,23 | 330                      | 50     | 400      |
| 6           | GLAR 106     | 09528214   | 12,70 | 7,94  | 6,35  | 19,84 | 17,46 | 28,58 | 500                      | 50     | 200      |
| 8           | GLAR 108     | 09528222   | 13,49 | 9,53  | 7,94  | 21,43 | 20,64 | 30,96 | 750                      | 50     | 200      |
| 10          | GLAR 110     | 09528230   | 16,67 | 11,11 | 9,53  | 26,19 | 24,61 | 36,51 | 1.000                    | 50     | 100      |
| 11          | GLAR 111     | 09528249   | 18,26 | 12,70 | 11,11 | 29,37 | 26,99 | 42,86 | 1.500                    | 25     | 100      |
| 12          | GLAR 112     | 09528257   | 20,64 | 15,88 | 12,70 | 33,34 | 30,16 | 47,63 | 2.000                    | 25     | 75       |
| 16          | GLAR 116     | 09528273   | 26,99 | 19,05 | 15,88 | 42,86 | 39,69 | 60,33 | 3.250                    | 10     | 40       |
| 19          | GLAR 119     | 09528281   | 31,75 | 22,23 | 19,05 | 50,80 | 47,63 | 71,44 | 4.750                    | 5      | 20       |
| 22          | GLAR 122     | 09528290   | 36,51 | 25,40 | 22,23 | 57,94 | 53,98 | 84,14 | 6.500                    | 1      | 8        |

# Grillete lira de alta resistencia con tuerca y pasador

GLART



**Material:** Acero de alta resistencia  
Cuerpo de acero C45  
Bulón de acero aleado  
**Acabado:** Cuerpo galvanizado  
Bulón de color rojo



| Medida D | Denominación | Referencia | B     | D     | d     | H     | Ø     | C     | Carga trabajo W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|----------|--------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------|--------|----------|
| 5        | GLART 105    | 09528337   | 9,53  | 6,35  | 4,76  | 22,23 | 17,46 | 14,29 | 330                      | 50     | 400      |
| 6        | GLART 106    | 09528345   | 12,70 | 7,94  | 6,35  | 28,58 | 19,84 | 17,46 | 500                      | 50     | 200      |
| 8        | GLART 108    | 09528353   | 13,49 | 9,53  | 7,94  | 30,96 | 21,43 | 20,64 | 750                      | 50     | 50       |
| 10       | GLART 110    | 09528361   | 16,67 | 11,11 | 9,53  | 36,51 | 26,19 | 24,61 | 1.000                    | 50     | 50       |
| 12       | GLART 112    | 09528370   | 20,64 | 15,88 | 12,70 | 47,63 | 33,34 | 30,16 | 2.000                    | 25     | 25       |
| 16       | GLART 116    | 09528388   | 26,99 | 19,05 | 15,88 | 60,33 | 42,86 | 39,69 | 3.250                    | 10     | 10       |
| 19       | GLART 119    | 09528396   | 31,75 | 22,23 | 19,05 | 71,44 | 50,80 | 47,63 | 4.750                    | 5      | 5        |

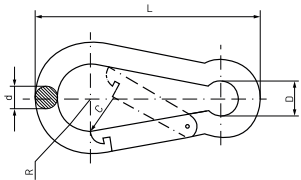
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

## DIN 5299 cincado

D5299C



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Cincado



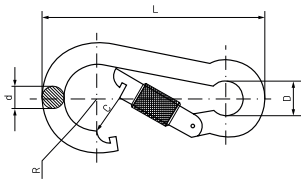
| Medida<br>d x L | Denominación  | Referencia | L   | d  | D  | C  | 2R   | Carga trabajo<br>W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|-----------------|---------------|------------|-----|----|----|----|------|-----------------------------|--------|----------|
| 4 x 40          | DIN 5299 C104 | 09532909   | 40  | 4  | 7  | 7  | 14,0 | 70                          | 100    | 2.000    |
| 5 x 50          | DIN 5299 C105 | 09532915   | 50  | 5  | 8  | 7  | 15,5 | 100                         | 100    | 1.000    |
| 6 x 60          | DIN 5299 C106 | 09532923   | 60  | 6  | 9  | 8  | 18,0 | 120                         | 100    | 800      |
| 7 x 70          | DIN 5299 C107 | 09532931   | 70  | 7  | 10 | 8  | 20,0 | 180                         | 100    | 400      |
| 8 x 80          | DIN 5299 C108 | 09532940   | 80  | 8  | 12 | 9  | 24,0 | 230                         | 50     | 300      |
| 9 x 90          | DIN 5299 C109 | 09532958   | 90  | 9  | 12 | 10 | 25,0 | 250                         | 25     | 250      |
| 10 x 100        | DIN 5299 C110 | 09532966   | 100 | 10 | 15 | 11 | 30,0 | 350                         | 25     | 150      |
| 11 x 120        | DIN 5299 C111 | 09532974   | 120 | 11 | 18 | 16 | 36,0 | 400                         | 10     | 100      |
| 12 x 140        | DIN 5299 C112 | 09532982   | 140 | 12 | 20 | 19 | 40,0 | 450                         | 10     | 80       |
| 14 x 180        | DIN 5299 C114 | 09532990   | 180 | 14 | 22 | 35 | 60,0 | 580                         | 10     | 40       |
| 15 x 200        | DIN 5299 C115 | 09542002   | 200 | 15 | 22 | 35 | 63,0 | 700                         | 10     | 30       |

## DIN 5299 con seguro cincado

D5299S



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Cincado



| Medida<br>d x L | Denominación  | Referencia | L   | d  | D  | C  | 2R   | Carga trabajo<br>W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|-----------------|---------------|------------|-----|----|----|----|------|-----------------------------|--------|----------|
| 4 x 40          | DIN 5299 D104 | 09552799   | 40  | 4  | 7  | 7  | 14,0 | 70                          | 200    | 2.000    |
| 5 x 50          | DIN 5299 D105 | 09552868   | 50  | 5  | 8  | 7  | 15,5 | 100                         | 100    | 600      |
| 6 x 60          | DIN 5299 D106 | 09552806   | 60  | 6  | 9  | 8  | 18,0 | 120                         | 100    | 600      |
| 7 x 70          | DIN 5299 D107 | 09552814   | 70  | 7  | 10 | 8  | 20,0 | 180                         | 100    | 400      |
| 8 x 80          | DIN 5299 D108 | 09552822   | 80  | 8  | 12 | 9  | 24,0 | 230                         | 50     | 300      |
| 9 x 90          | DIN 5299 D109 | 09552902   | 90  | 9  | 12 | 10 | 25,0 | 250                         | 25     | 200      |
| 10 x 100        | DIN 5299 D110 | 09552830   | 100 | 10 | 15 | 11 | 30,0 | 350                         | 25     | 150      |
| 11 x 120        | DIN 5299 D111 | 09552849   | 120 | 11 | 18 | 16 | 36,0 | 400                         | 25     | 100      |
| 12 x 140        | DIN 5299 D112 | 09552857   | 140 | 12 | 20 | 19 | 40,0 | 450                         | 10     | 60       |

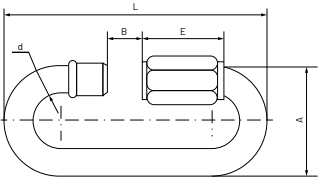
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

## Malla rápida cincada

MRC



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Cincado



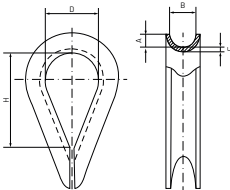
| Medida d | Denominación | Referencia | L     | B    | A  | E    | Carga trabajo W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|----------|--------------|------------|-------|------|----|------|--------------------------|--------|----------|
| 3,5      | MRC 103      | 09524010   | 36,0  | 5,0  | 17 | 11,5 | 50                       | 100    | 2.000    |
| 4,0      | MRC 104      | 09524029   | 39,5  | 5,5  | 19 | 12,5 | 90                       | 100    | 1.800    |
| 5,0      | MRC 105      | 09524037   | 48,0  | 6,5  | 23 | 15,0 | 140                      | 100    | 1.000    |
| 6,0      | MRC 106      | 09524045   | 57,0  | 7,5  | 26 | 19,0 | 200                      | 100    | 600      |
| 7,0      | MRC 107      | 09524053   | 66,0  | 8,0  | 30 | 21,0 | 275                      | 50     | 400      |
| 8,0      | MRC 108      | 09524061   | 76,0  | 10,0 | 34 | 23,0 | 350                      | 50     | 300      |
| 9,0      | MRC 109      | 09524070   | 83,0  | 11,0 | 37 | 26,0 | 450                      | 25     | 150      |
| 10,0     | MRC 110      | 09524088   | 89,0  | 12,0 | 40 | 29,0 | 550                      | 25     | 150      |
| 12,0     | MRC 112      | 09524096   | 107,0 | 15,0 | 49 | 32,0 | 750                      | 25     | 100      |
| 14,0     | MRC 114      | 09524109   | 121,0 | 17,0 | 54 | 39,5 | 1.100                    | 25     | 75       |

## Guardacabo DIN 6899/A cincado

GCC



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Cincado



| Medida Ø cable | Denominación | Referencia | D  | H     | B  | E | A    | Envase | Embalaje |
|----------------|--------------|------------|----|-------|----|---|------|--------|----------|
| 3              | GCC 103      | 09520458   | 12 | 26,5  | 4  | 1 | 2,0  | 200    | 2.000    |
| 4              | GCC 104      | 09520466   | 13 | 28,5  | 5  | 1 | 2,5  | 200    | 1.600    |
| 5              | GCC 105      | 09520474   | 14 | 30,0  | 6  | 1 | 3,0  | 200    | 1.200    |
| 6              | GCC 106      | 09520482   | 15 | 33,0  | 7  | 1 | 3,5  | 200    | 1.000    |
| 8              | GCC 108      | 09520490   | 18 | 39,0  | 9  | 1 | 4,5  | 100    | 400      |
| 10             | GCC 110      | 09520503   | 22 | 47,5  | 11 | 2 | 5,5  | 100    | 300      |
| 12             | GCC 112      | 09520511   | 26 | 56,5  | 13 | 2 | 6,5  | 100    | 100      |
| 13             | GCC 113      | 09520520   | 28 | 61,0  | 14 | 3 | 7,0  | 50     | 50       |
| 15             | GCC 115      | 09520538   | 32 | 69,5  | 16 | 3 | 8,0  | 50     | 50       |
| 18             | GCC 118      | 09520546   | 40 | 86,5  | 20 | 4 | 10,0 | 50     | 50       |
| 20             | GCC 120      | 09520554   | 44 | 95,0  | 22 | 5 | 11,0 | 25     | 25       |
| 24             | GCC 124      | 09520562   | 48 | 105,0 | 26 | 6 | 13,0 | 10     | 10       |

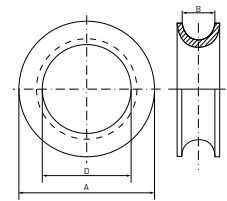
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# Guardacabo redondo cincado

GCRC



Material: Acero C15  
Acabado: Cincado



| Medida<br>Ø cable | Denominación | Referencia | A  | D  | B  | Envase | Embalaje |
|-------------------|--------------|------------|----|----|----|--------|----------|
| 8                 | GCRC109      | 09520570   | 25 | 12 | 9  | 100    | 100      |
| 12                | GCRC 112     | 09520589   | 53 | 35 | 13 | 50     | 50       |
| 15                | GCRC 115     | 09520597   | 53 | 35 | 16 | 50     | 50       |
| 16                | GCRC 116     | 09520600   | 53 | 35 | 18 | 25     | 25       |
| 18                | GCRC 118     | 09520618   | 53 | 35 | 20 | 25     | 25       |

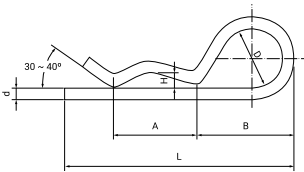
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# Pasador en R DIN 11024

PASR



**Material:** Acero C60  
**Acabado:** Cincado



| Medida<br>Ø d | Denominación | Referencia | L<br>mm | A<br>mm | B<br>mm | H<br>mm | D<br>mm | Envase | Embalaje |
|---------------|--------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|----------|
| 2,0           | PASR 2       | 01105001   | 41 ± 2  | 13      | 16      | 3,0     | 9,0     | 100    | 3000     |
| 2,5           | PASR 25      | 01105003   | 52 ± 3  | 18      | 21      | 3,0     | 12,0    | 100    | 3000     |
| 3,0           | PASR 3       | 01105005   | 67 ± 2  | 25      | 27      | 4,0     | 13,0    | 100    | 2000     |
| 3,5           | PASR 35      | 01105007   | 75 ± 2  | 25      | 31      | 4,0     | 17,5    | 100    | 2000     |
| 4,0           | PASR 4       | 01105009   | 75 ± 2  | 25      | 38      | 4,0     | 19,0    | 100    | 600      |
| 4,5           | PASR 7       | 01105011   | 85 ± 2  | 31      | 36      | 5,5     | 23,0    | 100    | 600      |
| 5,0           | PASR 5       | 01105013   | 105 ± 3 | 33      | 48      | 7,0     | 26,0    | 50     | 300      |
| 6,0           | PASR 6       | 01105015   | 117 ± 3 | 43      | 49      | 8,0     | 31,0    | 50     | 200      |

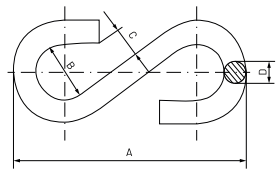
– Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) –

# Ese cincada

ESE



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Cincado



| Medida<br>Ø D | Denominación | Referencia | B  | A   | C    | Carga trabajo<br>W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|---------------|--------------|------------|----|-----|------|-----------------------------|--------|----------|
| 3,0           | ESE 103      | 09528601   | 7  | 25  | 3,5  | 7                           | 200    | 4.000    |
| 3,5           | ESE 103,5    | 09528610   | 9  | 30  | 4,0  | 15                          | 200    | 4.000    |
| 4,0           | ESE 104      | 09528628   | 11 | 35  | 5,0  | 20                          | 200    | 2.000    |
| 4,5           | ESE 104,5    | 09528636   | 12 | 40  | 5,0  | 25                          | 200    | 2.000    |
| 5,0           | ESE 105      | 09528644   | 14 | 45  | 5,5  | 30                          | 200    | 800      |
| 6,0           | ESE 106      | 09528652   | 16 | 55  | 7,0  | 50                          | 100    | 600      |
| 7,0           | ESE 107      | 09528660   | 20 | 65  | 7,5  | 70                          | 50     | 400      |
| 8,0           | ESE 108      | 09528679   | 23 | 75  | 8,5  | 130                         | 50     | 200      |
| 9,0           | ESE 109      | 09528687   | 24 | 90  | 11,0 | 150                         | 25     | 150      |
| 10,0          | ESE 110      | 09528695   | 25 | 103 | 13,0 | 180                         | 25     | 100      |

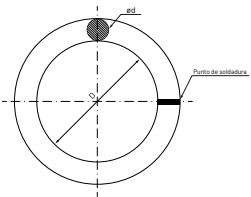
– Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) –

# Anilla soldada cincada

ASOL



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Cincado



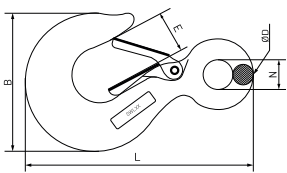
| Medida Ø<br>(mm) | Denominación | Referencia | D   | Carga trabajo<br>W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|------------------|--------------|------------|-----|-----------------------------|--------|----------|
| 3                | ASOL 320     | 09527309   | 20  | 7                           | 200    | 2.400    |
| 4                | ASOL 425     | 09527318   | 25  | 20                          | 200    | 2.400    |
| 4                | ASOL 430     | 09527327   | 30  | 20                          | 200    | 1.600    |
| 5                | ASOL 535     | 09527336   | 35  | 30                          | 100    | 800      |
| 5                | ASOL 540     | 09527345   | 40  | 30                          | 100    | 800      |
| 6                | ASOL 645     | 09527354   | 45  | 50                          | 100    | 800      |
| 6                | ASOL 650     | 09527363   | 50  | 50                          | 50     | 200      |
| 8                | ASOL 860     | 09527372   | 60  | 130                         | 50     | 250      |
| 8                | ASOL 880     | 09527381   | 80  | 130                         | 20     | 120      |
| 10               | ASOL 1010    | 09527390   | 100 | 180                         | 20     | 20       |

# Gancho de elevación DIN 689

GS



**Material:** Acero C15  
**Acabado:** Muelle  
y seguro cincado  
Gancho de color rojo



| Denominación | Referencia | N<br>±0.5 | B<br>±0.1 | E<br>±1.2 | Ø D<br>±0.5 | L<br>±1 | Carga trabajo<br>W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-----------|-----------|-----------|-------------|---------|-----------------------------|--------|----------|
| GS 025       | 09523317   | 12        | 52,5      | 18        | 7,5         | 88      | 250                         | 10     | 100      |
| GS 0500      | 09523325   | 16        | 70,0      | 23        | 10,0        | 117     | 500                         | 10     | 40       |

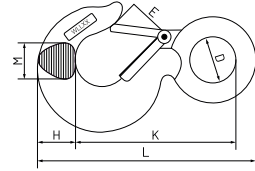
– Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) –

## Gancho de elevación DIN 689 - Acero al carbono

GSC



**Material:** Acero al carbono C45  
**Acabado:** Muelle y seguro cincado  
 Gancho de color rojo



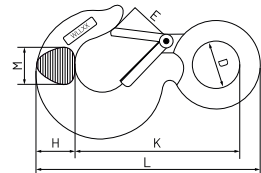
| Denominación | Referencia | D  | E    | H  | K     | M    | L     | Carga trabajo<br>W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|----|------|----|-------|------|-------|-----------------------------|--------|----------|
| GSC 0750     | 09525769   | 19 | 22,0 | 19 | 82,0  | 16,0 | 110,0 | 750                         | 10     | 40       |
| GSC 1000     | 09529137   | 23 | 23,0 | 21 | 93,5  | 17,5 | 125,0 | 1000                        | 10     | 40       |
| GSC 1500     | 09529090   | 28 | 24,0 | 26 | 103,0 | 21,0 | 140,5 | 1500                        | 10     | 40       |
| GSC 2000     | 09529102   | 31 | 27,5 | 28 | 119,0 | 23,0 | 162,0 | 2000                        | 5      | 20       |

## Gancho de elevación DIN 689 - Acero aleado

GSAA



**Material:** Acero aleado  
**Acabado:** Muelle y seguro cincado  
 Gancho de color rojo



| Denominación | Referencia | D  | E    | H    | K     | M  | L   | Carga trabajo<br>W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|----|------|------|-------|----|-----|-----------------------------|--------|----------|
| GSAA 3000    | 09529161   | 31 | 27,5 | 28,0 | 119,0 | 23 | 162 | 3.000                       | 1      | 15       |
| GSAA 4500    | 09529170   | 39 | 33,0 | 37,0 | 146,0 | 30 | 201 | 4.500                       | 1      | 8        |
| GSAA 7000    | 09529181   | 51 | 40,0 | 46,5 | 186,5 | 38 | 256 | 7.000                       | 1      | 1        |

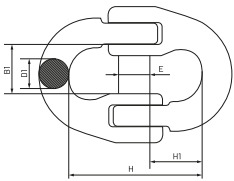
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# Unión

UNS



**Material:** Acero aleado de grado 80  
**Acabado:** Color rojo



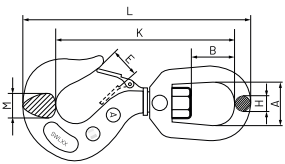
| Medida cadena<br>Ø (mm) | Denominación | Referencia | B1   | D1   | H1   | H     | ØE   | Carga trabajo<br>W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|-------------------------|--------------|------------|------|------|------|-------|------|-----------------------------|--------|----------|
| 6                       | UNS 1/4"     | 09531753   | 15,2 | 7,5  | 18,5 | 45,5  | 8,5  | 1.120                       | 10     | 160      |
| 7                       | UNS 9/32"    | 09531761   | 19,5 | 9,0  | 24,0 | 59,5  | 11,0 | 1.500                       | 10     | 80       |
| 8                       | UNS 5/16"    | 09531791   | 19,5 | 9,0  | 24,5 | 62,0  | 10,5 | 2.000                       | 5      | 80       |
| 10                      | UNS 3/8"     | 09531770   | 26,0 | 11,8 | 28,0 | 69,8  | 12,5 | 3.150                       | 5      | 40       |
| 13                      | UNS 1/2"     | 09531788   | 30,0 | 15,5 | 36,5 | 91,0  | 15,5 | 5.300                       | 5      | 20       |
| 16                      | UNS 5/8"     | 09531789   | 36,0 | 19,0 | 41,0 | 102,0 | 18,5 | 8.000                       | 1      | 8        |

# Gancho de elevación giratorio con seguro

GGG



**Material:** Acero aleado  
**Acabado:** Muelle y seguro cincado  
Cuerpo de color rojo



| Denominación | Referencia | A    | E  | B    | H    | K     | L   | M    | Carga trabajo<br>W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------|----|------|------|-------|-----|------|-----------------------------|--------|----------|
| GGG 1000     | 09529188   | 32,0 | 17 | 22,5 | 9,0  | 108,3 | 137 | 16,0 | 1.000                       | 1      | 30       |
| GGG 2000     | 09529209   | 42,5 | 26 | 33,0 | 15,8 | 150,5 | 192 | 17,5 | 2.000                       | 1      | 10       |
| GGG 3000     | 09529217   | 42,5 | 26 | 33,0 | 15,8 | 163,0 | 209 | 23,0 | 3.000                       | 1      | 10       |
| GGG 4000     | 09528708   | 54,0 | 36 | 55,0 | 19,0 | 220,0 | 275 | 24,0 | 4.000                       | 1      | 5        |
| GGG 6300     | 09529583   | 65,0 | 46 | 65,0 | 24,0 | 260,0 | 325 | 34,0 | 6.300                       | 1      | 5        |

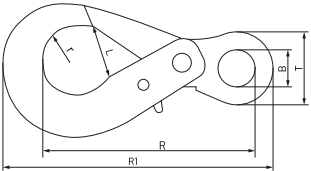
– Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) –

# Gancho autocierre

GA



**Material:** Acero aleado de grado 80  
**Acabado:** Color rojo



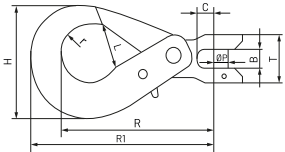
| Medida cadena<br>Ø (mm) | Denom.  | Referencia | B    | L    | R   | r    | T     | R1  | Carga trabajo<br>W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|-------------------------|---------|------------|------|------|-----|------|-------|-----|-----------------------------|--------|----------|
| 6                       | GA 1200 | 09527107   | 22,0 | 28,3 | 110 | 16,5 | 42,5  | 138 | 1.120                       | 1      | 10       |
| 7 - 8                   | GA 2000 | 09527115   | 24,8 | 33,7 | 132 | 21,0 | 49,0  | 175 | 2.000                       | 1      | 15       |
| 10                      | GA 3200 | 09527123   | 32,0 | 43,1 | 167 | 27,5 | 61,0  | 210 | 3.150                       | 1      | 15       |
| 13                      | GA 5400 | 09527131   | 40,0 | 50,9 | 204 | 33,6 | 79,0  | 265 | 5.300                       | 1      | 5        |
| 16                      | GA 8000 | 09527140   | 56,5 | 61,6 | 250 | 41,5 | 100,0 | 320 | 8.000                       | 1      | 5        |

# Gancho autocierre horquilla

GAH



**Material:** Acero aleado de grado 80  
**Acabado:** Gancho y autocierre de color rojo  
Pasador de color negro



| Medida cadena<br>Ø (mm) | Denom.   | Referencia | B    | C    | L    | P  | R     | r    | T  | R1  | H   | Carga trabajo<br>W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|-------------------------|----------|------------|------|------|------|----|-------|------|----|-----|-----|-----------------------------|--------|----------|
| 6                       | GAH 1200 | 09527158   | 9,2  | 7,0  | 28,3 | 8  | 95,5  | 16,5 | 32 | 130 | 71  | 1.120                       | 1      | 16       |
| 7 - 8                   | GAH 2000 | 09527166   | 9,5  | 9,0  | 33,7 | 9  | 114,0 | 21,0 | 40 | 160 | 90  | 2.000                       | 1      | 8        |
| 10                      | GAH 3200 | 09527174   | 13,0 | 14,5 | 43,1 | 13 | 142,0 | 27,5 | 44 | 195 | 107 | 3.150                       | 1      | 1        |
| 13                      | GAH 5400 | 09527182   | 14,5 | 18,0 | 50,9 | 16 | 181,0 | 33,5 | 59 | 250 | 132 | 5.300                       | 1      | 6        |
| 16                      | GAH 8000 | 09527190   | 19,2 | 20,2 | 61,6 | 20 | 205,5 | 41,5 | 74 | 295 | 170 | 8.000                       | 1      | 5        |

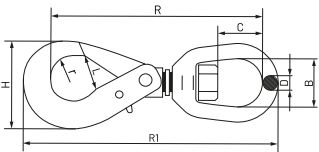
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# Gancho autocierre giratorio

GAG



**Material:** Acero aleado  
de grado 80  
**Acabado:** Color rojo



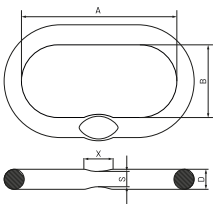
| Medida cadena<br>Ø (mm) | Denom.   | Referencia | L    | R     | r    | B    | C    | D    | R1  | H   | Carga trabajo<br>W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|-------------------------|----------|------------|------|-------|------|------|------|------|-----|-----|-----------------------------|--------|----------|
| 6                       | GAG 1200 | 09529760   | 28,3 | 149,5 | 16,5 | 32,5 | 24,5 | 11,5 | 180 | 71  | 1.120                       | 1      | 20       |
| 7 - 8                   | GAG 2000 | 09529778   | 33,7 | 182,0 | 21,0 | 35,0 | 25,4 | 12,7 | 222 | 90  | 2.000                       | 1      | 10       |
| 10                      | GAG 3200 | 09529786   | 43,1 | 215,5 | 27,5 | 42,0 | 32,2 | 15,0 | 260 | 107 | 3.150                       | 1      | 6        |
| 13                      | GAG 5400 | 09529794   | 50,9 | 265,5 | 33,6 | 49,0 | 43,0 | 17,5 | 325 | 137 | 5.300                       | 1      | 2        |
| 16                      | GAG 8000 | 09529802   | 61,6 | 323,3 | 41,5 | 61,0 | 55,0 | 21,5 | 395 | 170 | 8.000                       | 1      | 2        |

# Anilla maestra oval

AMO



**Material:** Acero aleado  
de grado 80  
**Acabado:** Color rojo



| Medida cadena<br>Ø (mm) - 1 ramal | Medida cadena Ø<br>(mm) - 2 ramales | Denom.  | Referencia | A   | B   | D  | S  | X  | Carga trabajo<br>S.W.L (kg) | Envase | Embalaje |
|-----------------------------------|-------------------------------------|---------|------------|-----|-----|----|----|----|-----------------------------|--------|----------|
| 7                                 | 6                                   | AMO 107 | 09523851   | 110 | 60  | 13 | 7  | 25 | 1.600                       | 5      | 20       |
| 8                                 | 7                                   | AMO 108 | 09524117   | 110 | 60  | 16 | 7  | 25 | 2.120                       | 5      | 20       |
| 10                                | 8                                   | AMO 110 | 09524125   | 135 | 75  | 18 | 8  | 28 | 3.150                       | 5      | 5        |
| 13                                | 10                                  | AMO 113 | 09524133   | 160 | 90  | 22 | 11 | 35 | 5.300                       | 2      | 2        |
| 16                                | 13                                  | AMO 116 | 09524141   | 180 | 100 | 26 | 13 | 43 | 8.000                       | 1      | 1        |

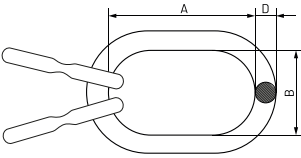
– Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) –

# Anilla maestra oval ensamblada

AMOE



**Material:** Acero aleado de grado 80  
**Acabado:** Color rojo



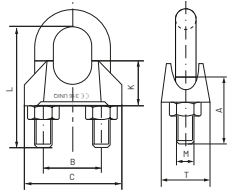
| Medida cadena Ø (mm) - 4 ramales | Denominación | Referencia | A   | B   | D  | Carga trabajo W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|----------------------------------|--------------|------------|-----|-----|----|--------------------------|--------|----------|
| 6                                | AMOE 106     | 09523860   | 135 | 75  | 18 | 2.360                    | 5      | 5        |
| 7                                | AMOE 107     | 09523878   | 135 | 75  | 18 | 3.150                    | 5      | 5        |
| 8                                | AMOE 108     | 09523886   | 160 | 90  | 22 | 4.250                    | 5      | 5        |
| 10                               | AMOE 110     | 09523894   | 180 | 100 | 26 | 6.700                    | 2      | 2        |
| 13                               | AMOE 113     | 09523907   | 200 | 110 | 32 | 11.200                   | 2      | 2        |

# Sujetacable DIN 741 inoxidable

SCI



**Material:** Acero inoxidable AISI 316



| Medida cable Ø (mm) | Denom.  | Referencia | M   | A  | B    | C    | L    | K    | T    | Instalación Nº SCI | Envase | Embalaje |
|---------------------|---------|------------|-----|----|------|------|------|------|------|--------------------|--------|----------|
| 2                   | SCI 102 | 09524131   | M3  | 10 | 6,6  | 18,5 | 15,0 | 9,0  | 8,3  | 2                  | 50     | 400      |
| 3                   | SCI 103 | 09524142   | M4  | 12 | 9,0  | 21,0 | 16,0 | 9,6  | 9,6  | 2                  | 50     | 400      |
| 4                   | SCI 104 | 09524150   | M4  | 12 | 9,0  | 22,0 | 18,5 | 10,5 | 10,0 | 3                  | 40     | 320      |
| 5                   | SCI 105 | 09524168   | M5  | 13 | 11,0 | 23,0 | 19,0 | 11,0 | 11,0 | 3                  | 40     | 640      |
| 6                   | SCI 106 | 09524176   | M5  | 15 | 13,0 | 26,0 | 23,0 | 11,0 | 11,0 | 3                  | 20     | 160      |
| 8                   | SCI 108 | 09524184   | M6  | 19 | 16,0 | 30,0 | 28,0 | 15,5 | 13,5 | 4                  | 20     | 160      |
| 10                  | SCI 110 | 09524192   | M8  | 22 | 19,0 | 34,0 | 34,0 | 16,5 | 17,5 | 4                  | 10     | 80       |
| 11                  | SCI 111 | 09524205   | M8  | 22 | 20,0 | 36,0 | 36,0 | 18,0 | 18,5 | 4                  | 10     | 80       |
| 14                  | SCI 114 | 09524213   | M10 | 30 | 25,0 | 44,0 | 47,0 | 22,0 | 22,4 | 4                  | 5      | 80       |
| 16                  | SCI 116 | 09524221   | M12 | 33 | 29,0 | 50,0 | 61,0 | 26,0 | 25,5 | 4                  | 5      | 80       |
| 19                  | SCI 119 | 09524248   | M12 | 38 | 32,0 | 54,0 | 63,0 | 28,5 | 29,0 | 4                  | 5      | 80       |
| 22                  | SCI 122 | 09524256   | M14 | 44 | 37,0 | 61,0 | 71,0 | 34,0 | 33,0 | 5                  | 1      | 16       |
| 26                  | SCI 126 | 09524264   | M14 | 45 | 41,0 | 65,0 | 81,0 | 34,0 | 34,0 | 5                  | 1      | 16       |
| 30                  | SCI 130 | 09524272   | M16 | 51 | 48,0 | 74,0 | 94,0 | 41,0 | 36,0 | 6                  | 1      | 16       |

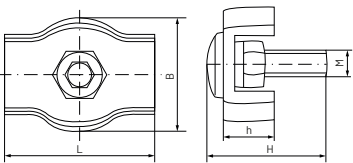
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# Sujetacable plano simple inoxidable

SPSI



Material: Acero inoxidable AISI 316



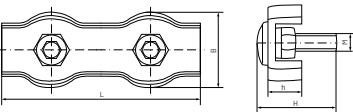
| Medida cable<br>$\varnothing$ (mm) | Denominación | Referencia | L    | B  | H    | h    | M  | Envase | Embalaje |
|------------------------------------|--------------|------------|------|----|------|------|----|--------|----------|
| 3                                  | SPSI 203     | 09524352   | 20,0 | 14 | 13,6 | 6,7  | M4 | 30     | 240      |
| 4                                  | SPSI 204     | 09524360   | 21,5 | 17 | 17,0 | 7,0  | M5 | 30     | 240      |
| 5                                  | SPSI 205     | 09524379   | 26,0 | 21 | 23,0 | 8,5  | M6 | 20     | 320      |
| 6                                  | SPSI 206     | 09524387   | 30,0 | 25 | 23,0 | 10,0 | M6 | 10     | 160      |

# Sujetacable plano doble inoxidable

SPDI



Material: Acero inoxidable AISI 316



| Medida cable<br>$\varnothing$ (mm) | Denominación | Referencia | L  | B  | H    | h    | M  | Envase | Embalaje |
|------------------------------------|--------------|------------|----|----|------|------|----|--------|----------|
| 3                                  | SPDI 303     | 09524459   | 40 | 14 | 13,6 | 6,7  | M4 | 30     | 240      |
| 4                                  | SPDI 304     | 09524467   | 43 | 17 | 17,0 | 7,0  | M5 | 30     | 240      |
| 5                                  | SPDI 305     | 09524475   | 52 | 21 | 23,0 | 8,5  | M6 | 20     | 160      |
| 6                                  | SPDI 306     | 09524483   | 60 | 25 | 23,0 | 10,0 | M6 | 10     | 160      |

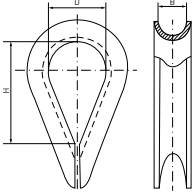
– Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) –

# Guardacabo DIN 6899 inoxidable

GCI



**Material:** Acero inoxidable AISI 316



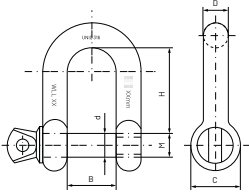
| Medida cable<br>Ø (mm) | Denominación | Referencia | D  | H    | B    | Envase | Embalaje |
|------------------------|--------------|------------|----|------|------|--------|----------|
| 2,0                    | GCI 102      | 09524555   | 9  | 19,5 | 2,5  | 100    | 1.600    |
| 2,5                    | GCI 125      | 09524563   | 10 | 21,5 | 3,0  | 100    | 1.600    |
| 3,0                    | GCI 103      | 09524571   | 12 | 26,5 | 4,0  | 100    | 1.600    |
| 4,0                    | GCI 104      | 09524580   | 13 | 28,5 | 5,0  | 50     | 800      |
| 5,0                    | GCI 105      | 09524598   | 14 | 30,0 | 6,0  | 50     | 800      |
| 6,0                    | GCI 106      | 09524600   | 15 | 33,0 | 7,0  | 50     | 800      |
| 8,0                    | GCI 108      | 09524619   | 18 | 39,0 | 9,0  | 50     | 400      |
| 10,0                   | GCI 110      | 09524627   | 22 | 47,5 | 11,0 | 25     | 200      |
| 12,0                   | GCI 112      | 09524635   | 26 | 56,5 | 13,0 | 10     | 160      |
| 14,0                   | GCI 114      | 09524643   | 28 | 57,0 | 14,0 | 5      | 80       |

# Grillete recto inoxidable

GRI



**Material:** Acero inoxidable AISI 316



| Medida<br>D | Denominación | Referencia | d  | B  | H    | C    | M   | Carga trabajo<br>W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|-------------|--------------|------------|----|----|------|------|-----|-----------------------------|--------|----------|
| 4           | GRI 104      | 09524758   | 4  | 8  | 15,5 | 8,5  | M4  | 100                         | 25     | 400      |
| 5           | GRI 105      | 09524766   | 5  | 10 | 21,0 | 10,0 | M5  | 120                         | 25     | 400      |
| 6           | GRI 106      | 09524774   | 6  | 12 | 24,0 | 12,0 | M6  | 150                         | 25     | 400      |
| 8           | GRI 108      | 09524782   | 8  | 17 | 33,0 | 16,5 | M8  | 250                         | 10     | 80       |
| 10          | GRI 110      | 09524790   | 10 | 20 | 40,0 | 19,0 | M10 | 400                         | 10     | 80       |
| 12          | GRI 112      | 09524803   | 12 | 25 | 50,0 | 24,0 | M12 | 600                         | 5      | 80       |
| 14          | GRI 114      | 09524811   | 14 | 28 | 56,0 | 27,0 | M14 | 800                         | 5      | 40       |
| 16          | GRI 116      | 09524820   | 16 | 33 | 63,0 | 31,0 | M16 | 1.000                       | 5      | 40       |
| 19          | GRI 119      | 09524838   | 19 | 42 | 82,0 | 40,0 | M20 | 1.500                       | 1      | 16       |
| 25          | GRI 125      | 09524846   | 25 | 52 | 99,5 | 49,0 | M24 | 3.000                       | 1      | 4        |

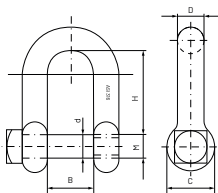
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# Grillete recto cabeza cuadrada inoxidable

GRCCI



Material: Acero  
inoxidable AISI 316



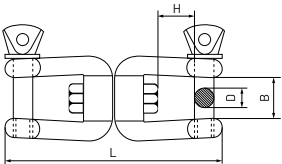
| Medida<br>D | Denominación | Referencia | d  | B  | H  | C  | M   | Carga trabajo<br>W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|-------------|--------------|------------|----|----|----|----|-----|-----------------------------|--------|----------|
| 10          | GRCCI 110    | 09527548   | 10 | 20 | 40 | 19 | M10 | 400                         | 50     | 150      |
| 12          | GRCCI 112    | 09527559   | 12 | 25 | 48 | 24 | M12 | 600                         | 25     | 150      |
| 14          | GRCCI 114    | 09527560   | 14 | 28 | 56 | 27 | M14 | 800                         | 25     | 75       |
| 16          | GRCCI 116    | 09527571   | 16 | 32 | 64 | 31 | M16 | 1.000                       | 10     | 10       |
| 19          | GRCCI 119    | 09527582   | 19 | 38 | 76 | 38 | M20 | 1.500                       | 5      | 20       |
| 22          | GRCCI 122    | 09527593   | 22 | 44 | 85 | 43 | M22 | 2.000                       | 1      | 20       |
| 25          | GRCCI 125    | 09527604   | 25 | 50 | 95 | 49 | M25 | 3.000                       | 1      | 15       |

# Grillete doble giratorio inoxidable

GDGI



Material: Acero  
inoxidable AISI 316



| Medida<br>D | Denominación | Referencia | L   | B  | H  | Carga trabajo<br>W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|-------------|--------------|------------|-----|----|----|-----------------------------|--------|----------|
| 6           | GDGI6        | 09524291   | 66  | 12 | 11 | 300                         | 10     | 100      |
| 8           | GDGI8        | 09524302   | 94  | 16 | 16 | 500                         | 5      | 50       |
| 10          | GDGI10       | 09524313   | 118 | 20 | 22 | 700                         | 1      | 50       |
| 13          | GDGI13       | 09524324   | 152 | 26 | 28 | 1.000                       | 1      | 50       |
| 16          | GDGI16       | 09524335   | 188 | 32 | 37 | 1.500                       | 1      | 50       |

– Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) –

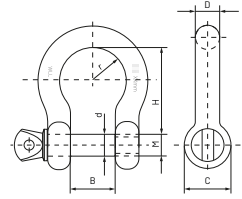
## Grillete lira inoxidable

GLI



**Material:** Acero inoxidable AISI 316

**INOX  
AISI 316**



| Medida cable<br>Ø (mm) | Denominación | Referencia | d  | B  | H  | C    | 2r | M   | Carga trabajo<br>W.L.L. (kg) | Envase | Embalaje |
|------------------------|--------------|------------|----|----|----|------|----|-----|------------------------------|--------|----------|
| 4                      | GLI 104      | 09524918   | 4  | 8  | 16 | 8,5  | 12 | M4  | 100                          | 25     | 400      |
| 5                      | GLI 105      | 09524926   | 5  | 10 | 21 | 10,0 | 15 | M5  | 120                          | 25     | 400      |
| 6                      | GLI 106      | 09524934   | 6  | 12 | 24 | 12,0 | 18 | M6  | 150                          | 10     | 160      |
| 8                      | GLI 108      | 09524942   | 8  | 17 | 34 | 16,0 | 25 | M8  | 250                          | 10     | 160      |
| 10                     | GLI 110      | 09524950   | 10 | 21 | 43 | 20,0 | 31 | M10 | 400                          | 10     | 80       |
| 12                     | GLI 112      | 09524969   | 12 | 25 | 51 | 24,0 | 36 | M12 | 600                          | 5      | 40       |
| 14                     | GLI 114      | 09524977   | 14 | 28 | 60 | 28,0 | 43 | M14 | 800                          | 5      | 40       |
| 16                     | GLI 116      | 09524985   | 16 | 32 | 67 | 32,0 | 48 | M16 | 1.000                        | 5      | 20       |

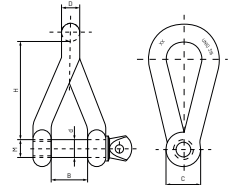
## Grillete girado inoxidable

GGI



**Material:** Acero inoxidable AISI 316

**INOX  
AISI 316**



| Medida<br>D | Denominación | Referencia | d  | B  | H  | C    | M   | Carga trabajo<br>W.L.L. (kg) | Envase | Embalaje |
|-------------|--------------|------------|----|----|----|------|-----|------------------------------|--------|----------|
| 4           | GGI 104      | 09525005   | 4  | 8  | 20 | 8,5  | M4  | 100                          | 25     | 400      |
| 5           | GGI 105      | 09525013   | 5  | 10 | 26 | 10,0 | M5  | 120                          | 25     | 400      |
| 6           | GGI 106      | 09525021   | 6  | 12 | 33 | 12,0 | M6  | 150                          | 10     | 160      |
| 8           | GGI 108      | 09525030   | 8  | 16 | 44 | 16,0 | M8  | 250                          | 10     | 160      |
| 10          | GGI 110      | 09525048   | 10 | 20 | 56 | 20,0 | M10 | 400                          | 10     | 80       |

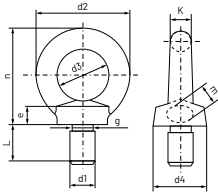
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# Anilla de elevación macho DIN 580 inoxidable

AMI



**Material:** Acero inoxidable AISI 316



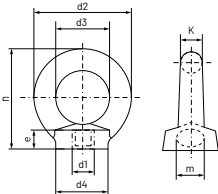
| Medida rosca d1 | Denom.  | Referencia | d2 | d3   | d4   | n  | L  | K    | m  | g    | Carga trabajo Axial - W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|-----------------|---------|------------|----|------|------|----|----|------|----|------|----------------------------------|--------|----------|
| M6              | AMI 106 | 09525099   | 28 | 16,5 | 16,5 | 29 | 11 | 6,0  | 10 | 4,3  | 80                               | 10     | 160      |
| M8              | AMI 108 | 09525101   | 35 | 20,0 | 19,0 | 34 | 13 | 7,0  | 10 | 6,0  | 150                              | 10     | 160      |
| M10             | AMI 110 | 09525110   | 44 | 25,0 | 24,0 | 43 | 17 | 9,0  | 12 | 7,3  | 250                              | 10     | 80       |
| M12             | AMI 112 | 09525128   | 53 | 30,0 | 29,0 | 52 | 20 | 11,3 | 14 | 9,2  | 370                              | 5      | 40       |
| M14             | AMI 114 | 09525136   | 54 | 30,0 | 29,0 | 53 | 20 | 12,0 | 14 | 10,8 | 540                              | 5      | 40       |
| M16             | AMI 116 | 09525144   | 62 | 35,0 | 33,5 | 60 | 26 | 13,0 | 16 | 13,0 | 770                              | 1      | 16       |
| M18             | AMI 118 | 09525145   | 71 | 40,0 | 40,0 | 71 | 30 | 16,0 | 18 | 14,3 | 930                              | 1      | 16       |
| M20             | AMI 120 | 09525152   | 70 | 40,0 | 39,0 | 70 | 30 | 15,3 | 19 | 16,0 | 1.320                            | 1      | 16       |
| M24             | AMI 124 | 09525160   | 88 | 50,0 | 49,0 | 89 | 35 | 19,0 | 24 | 19,7 | 1.700                            | 1      | 8        |

# Anilla de elevación hembra DIN 582 inoxidable

AHI



**Material:** Acero inoxidable AISI 316



| Medida rosca d1 | Denom.  | Referencia | d2   | d3   | d4   | n    | e    | K    | m    | Carga trabajo Axial - W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|-----------------|---------|------------|------|------|------|------|------|------|------|----------------------------------|--------|----------|
| M6              | AHI 106 | 09525240   | 27,0 | 16,5 | 16,5 | 28,0 | 6,0  | 6,0  | 8,0  | 80                               | 10     | 160      |
| M8              | AHI 108 | 09525259   | 35,0 | 20,0 | 19,0 | 33,0 | 8,5  | 7,3  | 10,0 | 150                              | 10     | 160      |
| M10             | AHI 110 | 09525267   | 44,0 | 25,0 | 24,0 | 42,0 | 10,0 | 9,2  | 10,5 | 250                              | 10     | 160      |
| M12             | AHI 112 | 09525275   | 53,0 | 30,0 | 29,0 | 51,0 | 11,0 | 11,3 | 12,5 | 370                              | 5      | 80       |
| M14             | AHI 114 | 09525283   | 54,0 | 30,0 | 29,0 | 53,0 | 11,0 | 12,0 | 14,0 | 540                              | 5      | 40       |
| M16             | AHI 116 | 09525291   | 62,0 | 35,0 | 34,0 | 60,0 | 13,0 | 13,3 | 15,0 | 770                              | 1      | 16       |
| M18             | AHI 118 | 09525179   | 71,0 | 39,0 | 39,0 | 71,0 | 14,0 | 16,5 | 18,0 | 930                              | 1      | 16       |
| M20             | AHI 120 | 09525304   | 70,0 | 40,0 | 39,0 | 68,5 | 15,0 | 15,3 | 18,0 | 1.320                            | 1      | 16       |
| M24             | AHI 124 | 09525312   | 88,5 | 50,0 | 49,0 | 88,5 | 20,0 | 19,0 | 22,0 | 1.700                            | 1      | 8        |

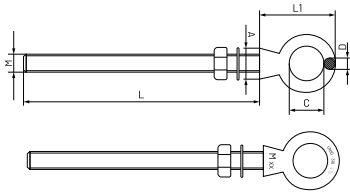
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# Cáncamo largo con arandela y tuerca inoxidable

CLATI



Material: Acero inoxidable AISI 316



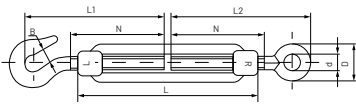
| Medida rosca M x L | Denominación | Referencia | L   | L1   | A  | C  | D    | Carga trabajo S.W.L (kg) | Envase | Embalaje |
|--------------------|--------------|------------|-----|------|----|----|------|--------------------------|--------|----------|
| M6 x 60            | CLATI660     | 09520309   | 60  | 30,0 | 14 | 16 | 5,0  | 250                      | 15     | 60       |
| M8 x 80            | CLATI880     | 09520310   | 80  | 39,3 | 16 | 20 | 6,2  | 450                      | 15     | 60       |
| M10 x 100          | CLATI10100   | 09520321   | 100 | 48,0 | 20 | 25 | 8,0  | 600                      | 15     | 60       |
| M12 x 120          | CLATI12120   | 09520332   | 120 | 61,0 | 25 | 30 | 10,0 | 850                      | 15     | 60       |

# Tensor gancho / anilla DIN 1480 inoxidable

TGAI



Material: Acero inoxidable AISI 316



| Medida rosca (Métrica) | Denom.   | Referencia | L   | L1  | L2  | N  | B  | D  | d  | Carga trabajo S.W.L (kg) | Envase | Embalaje |
|------------------------|----------|------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|--------------------------|--------|----------|
| M5                     | TGAI 105 | 09525603   | 70  | 57  | 60  | 35 | 7  | 20 | 10 | 60                       | 10     | 80       |
| M6                     | TGAI 106 | 09525718   | 110 | 77  | 80  | 54 | 9  | 21 | 10 | 70                       | 10     | 80       |
| M8                     | TGAI 108 | 09525873   | 110 | 86  | 90  | 57 | 12 | 27 | 14 | 140                      | 10     | 10       |
| M10                    | TGAI 110 | 09525881   | 125 | 97  | 102 | 60 | 14 | 32 | 14 | 220                      | 5      | 5        |
| M12                    | TGAI 112 | 09525890   | 125 | 100 | 111 | 62 | 18 | 39 | 18 | 310                      | 5      | 5        |
| M16                    | TGAI 113 | 09525929   | 170 | 138 | 147 | 80 | 19 | 50 | 22 | 600                      | 1      | 5        |

— Anilla rosca a izquierda. —

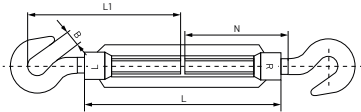
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# Tensor gancho / gancho DIN 1480 inoxidable

TGGI



Material: Acero inoxidable AISI 316



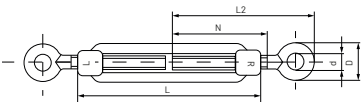
| Medida rosca (Métrica) | Denominación | Referencia | L   | L1  | N  | B  | Carga trabajo S.W.L (kg) | Envase | Embalaje |
|------------------------|--------------|------------|-----|-----|----|----|--------------------------|--------|----------|
| M5                     | TGGI 105     | 09529233   | 70  | 56  | 35 | 9  | 50                       | 10     | 160      |
| M6                     | TGGI 106     | 09529241   | 110 | 77  | 55 | 10 | 80                       | 10     | 80       |
| M8                     | TGGI 108     | 09529250   | 110 | 86  | 57 | 12 | 160                      | 10     | 10       |
| M10                    | TGGI 110     | 09529268   | 125 | 97  | 60 | 14 | 250                      | 5      | 5        |
| M12                    | TGGI 112     | 09529276   | 125 | 100 | 62 | 17 | 400                      | 5      | 5        |

# Tensor anilla / anilla DIN 1480 inoxidable

TAAI



Material: Acero inoxidable AISI 316



| Medida rosca (Métrica) | Denominación | Referencia | L   | L2  | N  | D  | d  | Carga trabajo W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|------------------------|--------------|------------|-----|-----|----|----|----|--------------------------|--------|----------|
| M5                     | TAAI 105     | 09529284   | 70  | 60  | 35 | 20 | 10 | 60                       | 10     | 80       |
| M6                     | TAAI 106     | 09529292   | 110 | 80  | 55 | 21 | 10 | 70                       | 10     | 80       |
| M8                     | TAAI 108     | 09529305   | 110 | 90  | 57 | 27 | 14 | 140                      | 10     | 10       |
| M10                    | TAAI 110     | 09529313   | 125 | 102 | 60 | 32 | 14 | 220                      | 5      | 5        |
| M12                    | TAAI 112     | 09529321   | 125 | 111 | 62 | 39 | 18 | 310                      | 5      | 5        |

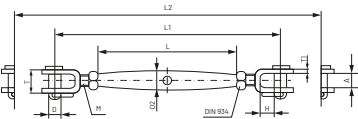
– Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) –

# Tensor tubular horquilla / horquilla DIN 1478 inoxidable

THHI



**Material:** Acero inoxidable AISI 316



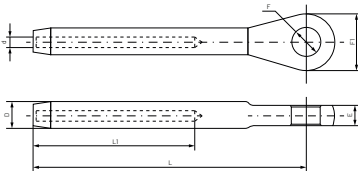
| Medida rosca<br>(Métrica - M) | Denom.   | Referencia | L   | L1  | A    | D  | H  | D2   | T  | L2<br>Máx. | T1 | Carga trabajo<br>S.W.L (kg) | Envase | Embalaje |
|-------------------------------|----------|------------|-----|-----|------|----|----|------|----|------------|----|-----------------------------|--------|----------|
| M5                            | THHI 105 | 09529014   | 80  | 130 | 7,0  | 5  | 10 | 8,0  | 13 | 190        | 3  | 250                         | 10     | 80       |
| M6                            | THHI 106 | 09529022   | 95  | 150 | 7,5  | 6  | 10 | 10,0 | 14 | 220        | 3  | 350                         | 10     | 80       |
| M8                            | THHI 108 | 09529030   | 105 | 165 | 11,0 | 8  | 11 | 13,0 | 17 | 240        | 3  | 700                         | 10     | 80       |
| M10                           | THHI 110 | 09529049   | 125 | 190 | 12,0 | 9  | 14 | 17,0 | 20 | 280        | 4  | 1.000                       | 5      | 40       |
| M12                           | THHI 112 | 09529057   | 150 | 245 | 14,0 | 12 | 20 | 21,0 | 24 | 360        | 5  | 1.500                       | 5      | 40       |
| M14                           | THHI 114 | 09529065   | 165 | 270 | 15,0 | 12 | 22 | 21,0 | 25 | 390        | 5  | 1.600                       | 1      | 10       |
| M16                           | THHI 116 | 09529073   | 190 | 310 | 17,0 | 16 | 26 | 26,5 | 29 | 450        | 6  | 2.300                       | 1      | 25       |
| M20                           | THHI 120 | 09529081   | 210 | 360 | 20,0 | 19 | 30 | 33,5 | 32 | 510        | 6  | 3.000                       | 1      | 5        |

# Terminal cáncamo inoxidable

TCI



**Material:** Acero inoxidable AISI 316



| Medida cable Ø | Denominación | Referencia | d<br>-0 +0.25 | L1 | D    | L     | E  | F    | F1   | Envase | Embalaje |
|----------------|--------------|------------|---------------|----|------|-------|----|------|------|--------|----------|
| 2,5            | TCI 125      | 09528716   | 2,7           | 30 | 5,5  | 44,5  | 4  | 6,0  | 13,0 | 10     | 160      |
| 3,0            | TCI 103      | 09528724   | 3,2           | 36 | 6,3  | 57,5  | 4  | 6,5  | 14,0 | 10     | 160      |
| 4,0            | TCI 104      | 09528732   | 4,2           | 39 | 7,5  | 65,0  | 5  | 8,0  | 18,0 | 10     | 160      |
| 5,0            | TCI 105      | 09528740   | 5,2           | 50 | 9,0  | 80,0  | 7  | 10,0 | 22,0 | 10     | 160      |
| 6,0            | TCI 106      | 09528759   | 6,2           | 62 | 12,5 | 94,0  | 8  | 12,5 | 26,0 | 5      | 80       |
| 7,0            | TCI 107      | 09528767   | 7,3           | 68 | 14,2 | 105,0 | 9  | 12,7 | 28,0 | 5      | 80       |
| 8,0            | TCI 108      | 09528775   | 8,3           | 95 | 16,0 | 124,0 | 10 | 14,5 | 32,0 | 1      | 50       |
| 10,0           | TCI 110      | 09528783   | 10,4          | 90 | 18,0 | 142,0 | 12 | 16,4 | 36,5 | 1      | 25       |

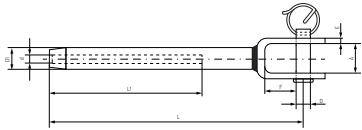
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# Terminal horquilla inoxidable

THI



**Material:** Acero inoxidable AISI 316



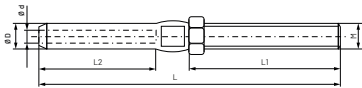
| Medida cable Ø | Denom.  | Referencia | d<br>-0 +0.25 | A    | D    | L1 | L   | D1    | E   | F    | Envase | Embalaje |
|----------------|---------|------------|---------------|------|------|----|-----|-------|-----|------|--------|----------|
| 3              | THI 103 | 09528812   | 3,2           | 8,0  | 6,0  | 32 | 65  | 6,35  | 2,5 | 10,5 | 10     | 160      |
| 4              | THI 104 | 09528820   | 4,2           | 12,0 | 8,0  | 40 | 77  | 7,50  | 2,7 | 12,0 | 10     | 160      |
| 5              | THI 105 | 09528839   | 5,2           | 12,0 | 8,7  | 57 | 88  | 9,00  | 3,5 | 15,0 | 10     | 160      |
| 6              | THI 106 | 09528847   | 6,2           | 14,0 | 12,0 | 63 | 106 | 12,50 | 4,5 | 21,0 | 5      | 40       |
| 7              | THI 107 | 09528855   | 7,3           | 18,0 | 12,0 | 70 | 116 | 14,20 | 4,0 | 21,0 | 5      | 80       |
| 8              | THI 108 | 09528863   | 8,3           | 18,0 | 16,0 | 85 | 145 | 16,00 | 5,5 | 21,0 | 1      | 25       |
| 10             | THI 110 | 09528871   | 10,4          | 18,5 | 16,0 | 80 | 152 | 18,00 | 5,0 | 51,0 | 1      | 25       |

# Terminal varilla inoxidable

TVI



**Material:** Acero inoxidable AISI 316



| Medida cable Ø (mm) | Denom.  | Referencia | Ø d<br>-0 +0.25 | M Métrico | L   | L1  | L2   | Ø D  | Envase | Embalaje |
|---------------------|---------|------------|-----------------|-----------|-----|-----|------|------|--------|----------|
| 2,5                 | TVI 125 | 09528919   | 2,7             | M5        | 86  | 40  | 39,5 | 5,5  | 10     | 160      |
| 3,0                 | TVI 103 | 09528927   | 3,2             | M6        | 100 | 48  | 45,0 | 6,3  | 10     | 160      |
| 4,0                 | TVI 104 | 09528935   | 4,2             | M8        | 117 | 57  | 51,0 | 7,5  | 10     | 80       |
| 5,0                 | TVI 105 | 09528943   | 5,2             | M10       | 130 | 63  | 54,0 | 9,0  | 10     | 160      |
| 6,0                 | TVI 106 | 09528951   | 6,2             | M12       | 162 | 80  | 68,0 | 12,3 | 5      | 40       |
| 7,0                 | TVI 107 | 09528960   | 7,3             | M14       | 178 | 90  | 77,0 | 14,0 | 5      | 40       |
| 8,0                 | TVI 108 | 09528978   | 8,3             | M16       | 200 | 100 | 86,0 | 16,0 | 1      | 25       |
| 10,0                | TVI 110 | 09528986   | 10,4            | M20       | 230 | 118 | 98,0 | 18,5 | 1      | 25       |

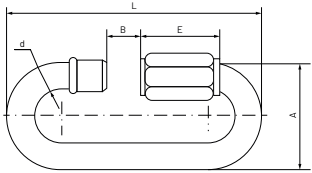
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# Malla rápida inoxidable

MRI



**Material:** Acero inoxidable AISI 316



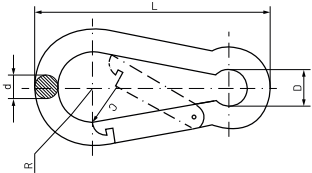
| Medida d | Denominación | Referencia | L     | B    | A  | E    | Carga trabajo W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|----------|--------------|------------|-------|------|----|------|--------------------------|--------|----------|
| 3,5      | MRI 103      | 09525515   | 36,0  | 5,0  | 17 | 11,5 | 50                       | 10     | 160      |
| 4,0      | MRI 104      | 09525523   | 39,5  | 5,5  | 19 | 12,5 | 90                       | 10     | 160      |
| 5,0      | MRI 105      | 09525531   | 48,0  | 6,5  | 23 | 15,0 | 140                      | 10     | 160      |
| 6,0      | MRI 106      | 09525540   | 57,0  | 7,5  | 26 | 19,0 | 200                      | 5      | 80       |
| 7,0      | MRI 107      | 09525558   | 65,0  | 8,0  | 30 | 21,0 | 275                      | 5      | 80       |
| 8,0      | MRI 108      | 09525566   | 74,0  | 10,0 | 34 | 25,0 | 350                      | 5      | 80       |
| 9,0      | MRI 109      | 09525574   | 80,0  | 11,0 | 37 | 27,0 | 450                      | 5      | 80       |
| 10,0     | MRI 110      | 09525582   | 90,0  | 14,0 | 40 | 29,0 | 550                      | 1      | 16       |
| 12,0     | MRI 112      | 09525590   | 107,0 | 15,0 | 49 | 34,0 | 750                      | 1      | 16       |

# DIN 5299 inoxidable

D5299I



**Material:** Acero inoxidable AISI 316



| Medida d x L | Denominación | Referencia | d  | L   | C  | 2R   | D  | Carga trabajo W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|--------------|--------------|------------|----|-----|----|------|----|--------------------------|--------|----------|
| 4 x 40       | D5299I 104   | 09552402   | 4  | 40  | 7  | 14,0 | 7  | 80                       | 25     | 200      |
| 5 x 50       | D5299I 105   | 09552419   | 5  | 50  | 7  | 15,5 | 8  | 100                      | 25     | 200      |
| 6 x 60       | D5299I 106   | 09552427   | 6  | 60  | 8  | 18,0 | 9  | 120                      | 10     | 160      |
| 7 x 70       | D5299I 107   | 09552435   | 7  | 70  | 8  | 20,0 | 10 | 180                      | 10     | 160      |
| 8 x 80       | D5299I 108   | 09552443   | 8  | 80  | 9  | 24,0 | 12 | 230                      | 10     | 160      |
| 10 x 100     | D5299I 110   | 09552451   | 10 | 100 | 11 | 30,0 | 15 | 350                      | 5      | 80       |
| 11 x 120     | D5299I 111   | 09552460   | 11 | 120 | 16 | 36,0 | 18 | 400                      | 5      | 40       |

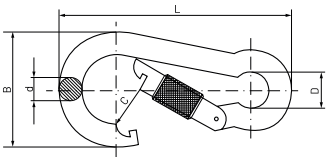
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# DIN 5299 con seguro inoxidable

D5299DI



**Material:** Acero inoxidable AISI 316



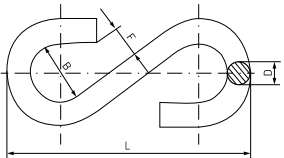
| Medida d x L | Denominación   | Referencia | d  | L   | D  | C  | B  | Carga trabajo W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|--------------|----------------|------------|----|-----|----|----|----|--------------------------|--------|----------|
| 4 x 40       | DIN 5299 DI104 | 09552301   | 4  | 40  | 7  | 7  | 20 | 36                       | 25     | 200      |
| 5 x 50       | DIN 5299 DI105 | 09552313   | 5  | 50  | 8  | 7  | 25 | 45                       | 25     | 100      |
| 6 x 60       | DIN 5299 DI106 | 09552325   | 6  | 60  | 9  | 8  | 30 | 60                       | 10     | 100      |
| 7 x 70       | DIN 5299 DI107 | 09552337   | 7  | 70  | 10 | 8  | 35 | 90                       | 10     | 100      |
| 8 x 80       | DIN 5299 DI108 | 09552349   | 8  | 80  | 12 | 9  | 40 | 110                      | 10     | 50       |
| 10 x 100     | DIN 5299 DI110 | 09552361   | 10 | 100 | 15 | 11 | 50 | 180                      | 5      | 25       |
| 11 x 120     | DIN 5299 DI111 | 09552373   | 11 | 120 | 18 | 16 | 57 | 220                      | 5      | 25       |

# Ese inoxidable

ESEIN



**Material:** Acero inoxidable AISI 316



| Medida Ø D | Denominación | Referencia | B    | L   | F    | Carga trabajo W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|------------|--------------|------------|------|-----|------|--------------------------|--------|----------|
| 3,0        | ESE3IN       | 09529890   | 7,0  | 25  | 3,5  | 7                        | 100    | 1.600    |
| 3,5        | ESE35IN      | 09529909   | 10,5 | 35  | 4,5  | 15                       | 100    | 1.600    |
| 4,0        | ESE4IN       | 09529918   | 11,0 | 35  | 4,5  | 20                       | 100    | 800      |
| 4,5        | ESE45IN      | 09529927   | 12,0 | 40  | 6,0  | 25                       | 100    | 800      |
| 5,0        | ESE5IN       | 09529936   | 14,0 | 45  | 6,5  | 30                       | 50     | 400      |
| 6,0        | ESE6IN       | 09529945   | 16,0 | 55  | 7,0  | 50                       | 50     | 400      |
| 7,0        | ESE7IN       | 09529954   | 18,0 | 65  | 8,0  | 70                       | 25     | 200      |
| 8,0        | ESE8IN       | 09529963   | 23,0 | 75  | 10,0 | 130                      | 25     | 200      |
| 9,0        | ESE9IN       | 09529972   | 24,0 | 90  | 11,0 | 150                      | 10     | 80       |
| 10,0       | ESE10IN      | 09529981   | 25,0 | 103 | 13,5 | 180                      | 10     | 80       |

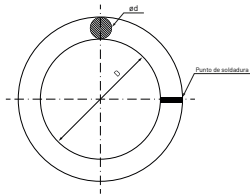
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

## Anilla soldada inoxidable

ASOLI



**Material:** Acero inoxidable AISI 316



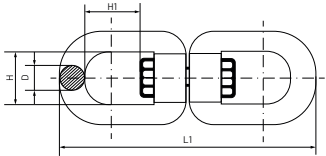
| Medida<br>Ø (mm) | Denominación | Referencia | D  | Carga trabajo<br>W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|------------------|--------------|------------|----|-----------------------------|--------|----------|
| 3                | ASOLI 320    | 09525323   | 20 | 50                          | 200    | 1.600    |
| 4                | ASOLI 425    | 09525334   | 25 | 70                          | 200    | 2.000    |
| 4                | ASOLI 430    | 09525345   | 30 | 70                          | 200    | 1.600    |
| 5                | ASOLI 535    | 09525356   | 35 | 100                         | 100    | 800      |
| 5                | ASOLI 540    | 09525367   | 40 | 100                         | 100    | 800      |
| 6                | ASOLI 645    | 09525378   | 45 | 150                         | 50     | 600      |
| 6                | ASOLI 650    | 09525389   | 50 | 150                         | 50     | 400      |
| 8                | ASOLI 860    | 09525390   | 60 | 200                         | 50     | 50       |

## Giratorio inoxidable

GI



**Material:** Acero inoxidable AISI 304



| Medida<br>Ø D | Denominación | Referencia | L1  | H  | HI | Carga trabajo<br>W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|---------------|--------------|------------|-----|----|----|-----------------------------|--------|----------|
| 5             | GI 105       | 09524660   | 59  | 13 | 13 | 100                         | 10     | 160      |
| 6             | GI 106       | 09524678   | 65  | 15 | 15 | 180                         | 10     | 160      |
| 8             | GI 108       | 09524686   | 90  | 20 | 21 | 300                         | 5      | 40       |
| 10            | GI 110       | 09524694   | 115 | 24 | 27 | 500                         | 5      | 40       |
| 13            | GI 113       | 09524707   | 152 | 32 | 36 | 800                         | 5      | 20       |

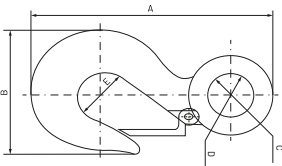
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# Gancho de elevación con seguro inoxidable

GESI



Material: Acero  
inoxidable AISI 316



| Denominación | Referencia | A   | B   | C  | D  | E  | Carga trabajo<br>W.L.L (kg) | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-----|-----|----|----|----|-----------------------------|--------|----------|
| GESI 500     | 09527054   | 92  | 60  | 33 | 17 | 23 | 500                         | 10     | 100      |
| GESI 1000    | 09527065   | 124 | 78  | 44 | 23 | 32 | 1.000                       | 10     | 100      |
| GESI 1500    | 09527076   | 137 | 88  | 52 | 28 | 32 | 1.500                       | 10     | 100      |
| GESI 2000    | 09527087   | 162 | 101 | 60 | 32 | 37 | 2.000                       | 10     | 100      |
| GESI 3000    | 09527098   | 189 | 116 | 73 | 39 | 40 | 3.000                       | 10     | 100      |

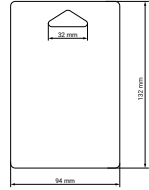
– Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) –

## Blíster - Sujetacable forma española galvanizado

BSFE



**Material del blíster:**  
Plástico transparente  
**Material sujetacable:**  
Cuerpo de acero maleable  
y horquilla de acero C15  
**Acabado sujetacable:**  
Galvanizado



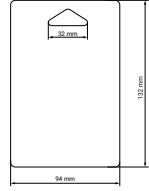
| Denominación | Referencia | Medida | Unidades / Blíster | Blísters / Caja |
|--------------|------------|--------|--------------------|-----------------|
| BSFE1/8"     | B9526008   | 1/8"   | 4                  | 20              |
| BSFE3/16"    | B9526016   | 3/16"  | 2                  | 20              |
| BSFE1/4"     | B9526024   | 1/4"   | 2                  | 20              |
| BSFE5/16"    | B9526032   | 5/16"  | 2                  | 20              |

## Blíster - Sujetacable plano simple cincado

BSPS



**Material del blíster:**  
Plástico transparente  
**Material sujetacable:**  
Acero C15  
**Acabado sujetacable:**  
Cincado



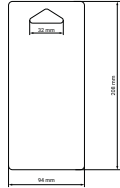
| Denominación | Referencia | Medida | Unidades / Blíster | Blísters / Caja |
|--------------|------------|--------|--------------------|-----------------|
| BSPS202      | B9520255   | 2      | 6                  | 10              |
| BSPS203      | B9520263   | 3      | 6                  | 20              |
| BSPS204      | B9520271   | 4      | 4                  | 10              |
| BSPS205      | B9520280   | 5      | 2                  | 10              |

## Blíster - Tensor gancho / anilla DIN 1480 cincado

BTGA



**Material del blíster:**  
Plástico transparente  
**Material tensor:**  
Acero C15  
**Acabado tensor:**  
Cincado



| Denominación | Referencia | Medida | Unidades / Blíster | Blísters / Caja |
|--------------|------------|--------|--------------------|-----------------|
| BTGA105      | B9521100   | M5     | 2                  | 10              |
| BTGA106      | B9521119   | M6     | 1                  | 10              |

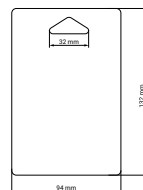
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

## Blíster - **Giratorio galvanizado**

BGC



**Material del blíster:**  
Plástico transparente  
**Material giratorio:**  
Acero C45  
**Acabado giratorio:**  
Galvanizado



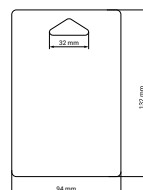
| Denominación | Referencia | Medida | Unidades / Blister | Blister / Caja |
|--------------|------------|--------|--------------------|----------------|
| BGC106       | B9527203   | 6      | 1                  | 20             |

## Blíster - **Grillete recto cincado**

BGRC



**Material del blíster:**  
Plástico transparente  
**Material grillete:**  
Acero C15  
**Acabado grillete:**  
Cincado



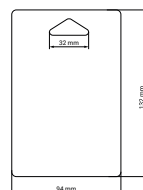
| Denominación | Referencia | Medida | Unidades / Blister | Blister / Caja |
|--------------|------------|--------|--------------------|----------------|
| BGRC105      | B9523413   | 5      | 4                  | 10             |
| BGRC106      | B9523421   | 6      | 4                  | 10             |
| BGRC108      | B9523430   | 8      | 2                  | 10             |
| BGRC110      | B9523448   | 10     | 1                  | 10             |

## Blíster - **Ese cincado**

BESE



**Material del blíster:**  
Plástico transparente  
**Material ese:**  
Acero C15  
**Acabado ese:**  
Cincado



| Denominación | Referencia | Medida | Unidades / Blister | Blister / Caja |
|--------------|------------|--------|--------------------|----------------|
| BESE104      | B9528628   | 4      | 6                  | 20             |
| BESE105      | B9528644   | 5      | 4                  | 20             |
| BESE106      | B9528652   | 6      | 2                  | 20             |
| BESE107      | B9528660   | 7      | 1                  | 20             |

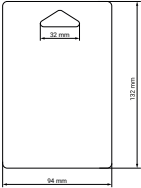
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (**No son un Equipo de Protección Individual - EPI**) —

## Blíster - DIN 5299 cincado

DIN5299B



**Material del blíster:**  
Plástico transparente  
**Material DIN 5299:**  
Acero C15  
**Acabado DIN 5299:**  
Cincado



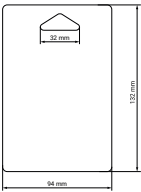
| Denominación | Referencia | Medida | Unidades / Blíster | Blísters / Caja |
|--------------|------------|--------|--------------------|-----------------|
| DIN5299B105  | B9523915   | 5 x 50 | 2                  | 20              |
| DIN5299B106  | B9523923   | 6 x 60 | 2                  | 20              |
| DIN5299B107  | B9523931   | 7 x 70 | 1                  | 20              |
| DIN5299B108  | B9523940   | 8 x 80 | 1                  | 20              |

## Blíster - DIN 5299 con seguro cincado

DIN5299SB



**Material del blíster:**  
Plástico transparente  
**Material DIN 5299:**  
Acero C15  
**Acabado DIN 5299:**  
Cincado



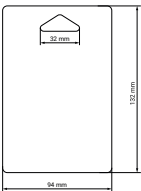
| Denominación | Referencia | Medida | Unidades / Blíster | Blísters / Caja |
|--------------|------------|--------|--------------------|-----------------|
| DIN5299SB106 | B9525806   | 6 x 60 | 2                  | 20              |
| DIN5299SB107 | B9525814   | 7 x 70 | 1                  | 20              |
| DIN5299SB108 | B9525822   | 8 x 80 | 1                  | 20              |

## Blíster - Malla rápida cincada

BMRC



**Material del blíster:**  
Plástico transparente  
**Material malla:**  
Acero C15  
**Acabado malla:**  
Cincado



| Denominación | Referencia | Medida | Unidades / Blíster | Blísters / Caja |
|--------------|------------|--------|--------------------|-----------------|
| BMRC104      | B9524029   | 4      | 2                  | 20              |
| BMRC105      | B9524037   | 5      | 2                  | 20              |
| BMRC106      | B9524045   | 6      | 2                  | 20              |
| BMRC107      | B9524053   | 7      | 1                  | 20              |
| BMRC108      | B9524061   | 8      | 1                  | 20              |

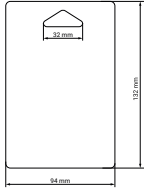
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

## Blíster - Guardacabo DIN 6899/A cincado

BGCC



**Material del blíster:**  
Plástico transparente  
**Material guardacabo:**  
Acero C15  
**Acabado guardacabo:**  
Cincado



| Denominación | Referencia | Medida | Unidades / Blíster | Blísters / Caja |
|--------------|------------|--------|--------------------|-----------------|
| BGCC103      | B9520458   | 3      | 6                  | 20              |
| BGCC104      | B9520466   | 4      | 4                  | 20              |
| BGCC105      | B9520474   | 5      | 4                  | 20              |
| BGCC106      | B9520482   | 6      | 4                  | 20              |

## Blíster - Gancho de elevación DIN 689

BGS



**Material del blíster:**  
Plástico transparente  
**Material gancho:**  
Acero C15  
**Acabado gancho:**  
Muelle y seguro cincado  
Gancho de color rojo



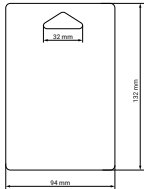
| Denominación | Referencia | Carga de trabajo | Unidades / Blíster | Blísters / Caja |
|--------------|------------|------------------|--------------------|-----------------|
| BGS0250      | B9523317   | 250 kg           | 1                  | 10              |

## Blíster - Sujetacable DIN 741 inoxidable

BSCI



**Material del blíster:**  
Plástico transparente  
**Material sujetacable:**  
Acero inoxidable AISI 316



| Denominación | Referencia | Medida | Unidades / Blíster | Blísters / Caja |
|--------------|------------|--------|--------------------|-----------------|
| BSCI104      | B9524150   | 4      | 2                  | 10              |
| BSCI105      | B9524168   | 5      | 2                  | 10              |
| BSCI106      | B9524176   | 6      | 2                  | 10              |
| BSCI108      | B9524184   | 8      | 1                  | 10              |
| BSCI110      | B9524192   | 10     | 1                  | 5               |

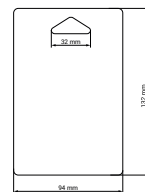
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

## Blíster - Sujetacable plano simple inoxidable

BSPSI



**Material del blíster:**  
Plástico transparente  
**Material sujetacable:**  
Acero inoxidable AISI 316



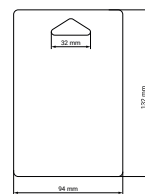
| Denominación | Referencia | Medida | Unidades / Blíster | Blísters / Caja |
|--------------|------------|--------|--------------------|-----------------|
| BSPSI204     | B9524360   | 4      | 2                  | 5               |
| BSPSI205     | B9524379   | 5      | 1                  | 10              |

## Blíster - Sujetacable plano doble inoxidable

BSPDI



**Material del blíster:**  
Plástico transparente  
**Material sujetacable:**  
Acero inoxidable AISI 316



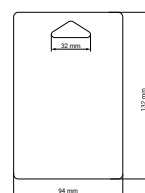
| Denominación | Referencia | Medida | Unidades / Blíster | Blísters / Caja |
|--------------|------------|--------|--------------------|-----------------|
| BSPDI303     | B9524459   | 3      | 2                  | 5               |
| BSPDI304     | B9524467   | 4      | 2                  | 5               |
| BSPDI305     | B9524475   | 5      | 1                  | 10              |

## Blíster - Guardacabo DIN 6899/A inoxidable

BGCI



**Material del blíster:**  
Plástico transparente  
**Material guardacabo:**  
Acero inoxidable AISI 316



| Denominación | Referencia | Medida | Unidades / Blíster | Blísters / Caja |
|--------------|------------|--------|--------------------|-----------------|
| BGCI102      | B9524555   | 2,0    | 4                  | 10              |
| BGCI125      | B9524563   | 2,5    | 4                  | 10              |
| BGCI103      | B9524571   | 3,0    | 4                  | 10              |
| BGCI104      | B9524580   | 4,0    | 2                  | 10              |

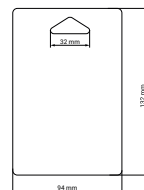
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

## Blíster - Grillete recto inoxidable

BGRI



**Material del blíster:**  
Plástico transparente  
**Material grillete:**  
Acero inoxidable AISI 316



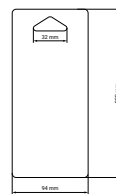
| Denominación | Referencia | Medida | Unidades / Blister | Blister / Caja |
|--------------|------------|--------|--------------------|----------------|
| BGRI104      | B9524758   | 4      | 2                  | 10             |
| BGRI105      | B9524766   | 5      | 2                  | 10             |
| BGRI106      | B9524774   | 6      | 1                  | 10             |
| BGRI108      | B9524782   | 8      | 1                  | 10             |
| BGRI110      | B9524790   | 10     | 1                  | 10             |

## Blíster - Tensor gancho / anilla inoxidable

BTGA



**Material del blíster:**  
Plástico transparente  
**Material tensor:**  
Acero inoxidable AISI 316



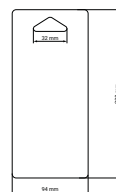
| Denominación | Referencia | Medida | Unidades / Blister | Blister / Caja |
|--------------|------------|--------|--------------------|----------------|
| BTGA105      | B9525603   | M5     | 1                  | 10             |
| BTGA106      | B9525718   | M6     | 1                  | 10             |

## Blíster - Tensor tubular horquilla / horquilla inoxidable

BTHH



**Material del blíster:**  
Plástico transparente  
**Material tensor:**  
Acero inoxidable AISI 316



| Denominación | Referencia | Medida | Unidades / Blister | Blister / Caja |
|--------------|------------|--------|--------------------|----------------|
| BTHH105      | B9529014   | 5      | 1                  | 5              |
| BTHH106      | B9529022   | 6      | 1                  | 5              |

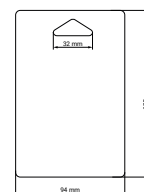
— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

## Blíster - Malla rápida inoxidable

BMRI



**Material del blíster:**  
Plástico transparente  
**Material malla:**  
Acero inoxidable AISI 316



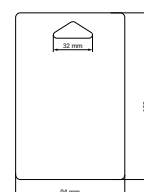
| Denominación | Referencia | Medida | Unidades / Blíster | Blísters / Caja |
|--------------|------------|--------|--------------------|-----------------|
| BMRI104      | B9525523   | 4      | 2                  | 10              |
| BMRI105      | B9525531   | 5      | 2                  | 10              |
| BMRI106      | B9525540   | 6      | 1                  | 5               |
| BMRI107      | B9525558   | 7      | 1                  | 5               |
| BMRI108      | B9525566   | 8      | 1                  | 5               |

## Blíster - DIN 5299 inoxidable

BMBI



**Material del blíster:**  
Plástico transparente  
**Material DIN 5299:**  
Acero inoxidable AISI 316



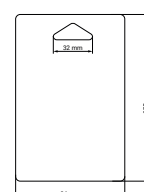
| Denominación | Referencia | Medida | Unidades / Blíster | Blísters / Caja |
|--------------|------------|--------|--------------------|-----------------|
| BMBI105      | B9525419   | 5 x 50 | 1                  | 10              |
| BMBI106      | B9525427   | 6 x 60 | 1                  | 10              |
| BMBI107      | B9525435   | 7 x 70 | 1                  | 10              |
| BMBI108      | B9525443   | 8 x 80 | 1                  | 10              |

## Blíster - Giratorio inoxidable

BGI



**Material del blíster:**  
Plástico transparente  
**Material giratorio:**  
Acero inoxidable AISI 304



| Denominación | Referencia | Medida | Unidades / Blíster | Blísters / Caja |
|--------------|------------|--------|--------------------|-----------------|
| BGI105       | B9524660   | 5      | 1                  | 10              |
| BGI106       | B9524678   | 6      | 1                  | 10              |

— Estos artículos son para uso industrial: unión para cable y cadena (No son un Equipo de Protección Individual - EPI) —

# ESLINGAS Y TRINCAJES





**Material:** 100 % poliéster  
**Acabado:** Color según carga (kg)  
**Normativa:**  
EN1492-1 / Directiva UE  
Aplicable 2006/42/CE



| TIRO DIRECTO | TIRO DOBLE | ESTRANGULADA | ÁNGULO DE 0° A 45° |
|--------------|------------|--------------|--------------------|
|              |            |              |                    |
| x1           | x2         | x0,8         | x1,4               |

| Denominación   | Referencia | Carga C.M.U<br>(kg) Tiro directo | Longitud L<br>m | Ancho de cinta<br>mm | Color   | Envase | Embalaje |
|----------------|------------|----------------------------------|-----------------|----------------------|---------|--------|----------|
| SLGS 1,0 x 1   | 09529803   | 1.000                            | 1,0             | 30                   | Violeta | 1      | 80       |
| SLGS 1,0 x 1,5 | 09529815   | 1.000                            | 1,5             | 30                   | Violeta | 1      | 60       |
| SLGS 1,0 x 2   | 09529824   | 1.000                            | 2,0             | 30                   | Violeta | 1      | 60       |
| SLGS 1,0 x 3   | 09529837   | 1.000                            | 3,0             | 30                   | Violeta | 1      | 40       |
| SLGS 1,0 x 4   | 09529848   | 1.000                            | 4,0             | 30                   | Violeta | 1      | 30       |
| SLGS 1,0 x 5   | 09529850   | 1.000                            | 5,0             | 30                   | Violeta | 1      | 25       |
| SLGS 1,0 x 6   | 09529861   | 1.000                            | 6,0             | 30                   | Violeta | 1      | 20       |
| SLGS 1,0 x 8   | 09529873   | 1.000                            | 8,0             | 30                   | Violeta | 1      | 18       |
| SLGS 1,0 x 10  | 09529889   | 1.000                            | 10,0            | 30                   | Violeta | 1      | 15       |
| SLGS 1,5 x 1   | 09530013   | 1.500                            | 1,0             | 50                   | Naranja | 1      | 60       |
| SLGS 1,5 x 1,5 | 09530021   | 1.500                            | 1,5             | 50                   | Naranja | 1      | 50       |
| SLGS 1,5 x 2   | 09530030   | 1.500                            | 2,0             | 50                   | Naranja | 1      | 40       |
| SLGS 1,5 x 2,5 | 09530048   | 1.500                            | 2,5             | 50                   | Naranja | 1      | 35       |
| SLGS 1,5 x 3   | 09530056   | 1.500                            | 3,0             | 50                   | Naranja | 1      | 30       |
| SLGS 1,5 x 3,5 | 09530064   | 1.500                            | 3,5             | 50                   | Naranja | 1      | 30       |
| SLGS 1,5 x 4   | 09530072   | 1.500                            | 4,0             | 50                   | Naranja | 1      | 30       |
| SLGS 1,5 x 4,5 | 09530080   | 1.500                            | 4,5             | 50                   | Naranja | 1      | 20       |
| SLGS 1,5 x 5   | 09530099   | 1.500                            | 5,0             | 50                   | Naranja | 1      | 20       |
| SLGS 1,5 x 6   | 09530101   | 1.500                            | 6,0             | 50                   | Naranja | 1      | 20       |
| SLGS 1,5 x 6,5 | 09530110   | 1.500                            | 6,5             | 50                   | Naranja | 1      | 15       |
| SLGS 1,5 x 8   | 09530128   | 1.500                            | 8,0             | 50                   | Naranja | 1      | 12       |
| SLGS 1,5 x 10  | 09530136   | 1.500                            | 10,0            | 50                   | Naranja | 1      | 10       |
| SLGS 1,5 x 12  | 09530144   | 1.500                            | 12,0            | 50                   | Naranja | 1      | 10       |
| SLGS 2,0 x 1   | 09530152   | 2.000                            | 1,0             | 60                   | Verde   | 1      | 50       |
| SLGS 2,0 x 1,5 | 09530160   | 2.000                            | 1,5             | 60                   | Verde   | 1      | 40       |
| SLGS 2,0 x 2   | 09530179   | 2.000                            | 2,0             | 60                   | Verde   | 1      | 30       |
| SLGS 2,0 x 2,5 | 09530187   | 2.000                            | 2,5             | 60                   | Verde   | 1      | 25       |
| SLGS 2,0 x 3   | 09530195   | 2.000                            | 3,0             | 60                   | Verde   | 1      | 24       |
| SLGS 2,0 x 3,5 | 09530208   | 2.000                            | 3,5             | 60                   | Verde   | 1      | 20       |
| SLGS 2,0 x 4   | 09530216   | 2.000                            | 4,0             | 60                   | Verde   | 1      | 20       |
| SLGS 2,0 x 4,5 | 09530224   | 2.000                            | 4,5             | 60                   | Verde   | 1      | 18       |
| SLGS 2,0 x 5   | 09530232   | 2.000                            | 5,0             | 60                   | Verde   | 1      | 15       |
| SLGS 2,0 x 6   | 09530240   | 2.000                            | 6,0             | 60                   | Verde   | 1      | 12       |
| SLGS 2,0 x 6,5 | 09530259   | 2.000                            | 6,5             | 60                   | Verde   | 1      | 12       |
| SLGS 2,0 x 8   | 09530267   | 2.000                            | 8,0             | 60                   | Verde   | 1      | 10       |
| SLGS 2,0 x 10  | 09530275   | 2.000                            | 10,0            | 60                   | Verde   | 1      | 8        |
| SLGS 2,0 x 12  | 09530283   | 2.000                            | 12,0            | 60                   | Verde   | 1      | 6        |

./..



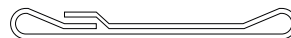
**Material:** 100 % poliéster

**Acabado:** Color según carga (kg)

**Normativa:**

EN1492-1 / Directiva UE

Aplicable 2006/42/CE



| TIRO DIRECTO | TIRO DOBLE | ESTRANGULADA | ÁNGULO DE 0° A 45° |
|--------------|------------|--------------|--------------------|
|              |            |              |                    |
| x1           | x2         | x0,8         | x1,4               |

| Denominación   | Referencia | Carga C.M.U<br>(kg) Tiro directo | Longitud L<br>m | Ancho de cinta<br>mm | Color        | Envase | Embalaje |
|----------------|------------|----------------------------------|-----------------|----------------------|--------------|--------|----------|
| SLGS 2,5 x 1   | 09530291   | 2.500                            | 1,0             | 75                   | Verde oscuro | 1      | 40       |
| SLGS 2,5 x 1,5 | 09530304   | 2.500                            | 1,5             | 75                   | Verde oscuro | 1      | 30       |
| SLGS 2,5 x 2   | 09530312   | 2.500                            | 2,0             | 75                   | Verde oscuro | 1      | 25       |
| SLGS 2,5 x 2,5 | 09530320   | 2.500                            | 2,5             | 75                   | Verde oscuro | 1      | 20       |
| SLGS 2,5 x 3   | 09530339   | 2.500                            | 3,0             | 75                   | Verde oscuro | 1      | 18       |
| SLGS 2,5 x 3,5 | 09530347   | 2.500                            | 3,5             | 75                   | Verde oscuro | 1      | 15       |
| SLGS 2,5 x 4   | 09530355   | 2.500                            | 4,0             | 75                   | Verde oscuro | 1      | 15       |
| SLGS 2,5 x 4,5 | 09530363   | 2.500                            | 4,5             | 75                   | Verde oscuro | 1      | 12       |
| SLGS 2,5 x 5   | 09530371   | 2.500                            | 5,0             | 75                   | Verde oscuro | 1      | 10       |
| SLGS 2,5 x 6   | 09530380   | 2.500                            | 6,0             | 75                   | Verde oscuro | 1      | 10       |
| SLGS 2,5 x 6,5 | 09530398   | 2.500                            | 6,5             | 75                   | Verde oscuro | 1      | 10       |
| SLGS 2,5 x 8   | 09530400   | 2.500                            | 8,0             | 75                   | Verde oscuro | 1      | 8        |
| SLGS 2,5 x 10  | 09530419   | 2.500                            | 10,0            | 75                   | Verde oscuro | 1      | 6        |
| SLGS 2,5 x 12  | 09530427   | 2.500                            | 12,0            | 75                   | Verde oscuro | 1      | 4        |
| SLGS 3,0 x 1   | 09530435   | 3.000                            | 1,0             | 90                   | Amarillo     | 1      | 20       |
| SLGS 3,0 x 1,5 | 09530443   | 3.000                            | 1,5             | 90                   | Amarillo     | 1      | 18       |
| SLGS 3,0 x 2   | 09530451   | 3.000                            | 2,0             | 90                   | Amarillo     | 1      | 18       |
| SLGS 3,0 x 2,5 | 09530460   | 3.000                            | 2,5             | 90                   | Amarillo     | 1      | 15       |
| SLGS 3,0 x 3   | 09530478   | 3.000                            | 3,0             | 90                   | Amarillo     | 1      | 12       |
| SLGS 3,0 x 3,5 | 09530486   | 3.000                            | 3,5             | 90                   | Amarillo     | 1      | 12       |
| SLGS 3,0 x 4   | 09530494   | 3.000                            | 4,0             | 90                   | Amarillo     | 1      | 10       |
| SLGS 3,0 x 4,5 | 09530507   | 3.000                            | 4,5             | 90                   | Amarillo     | 1      | 9        |
| SLGS 3,0 x 5   | 09530515   | 3.000                            | 5,0             | 90                   | Amarillo     | 1      | 9        |
| SLGS 3,0 x 6   | 09530523   | 3.000                            | 6,0             | 90                   | Amarillo     | 1      | 8        |
| SLGS 3,0 x 6,5 | 09530531   | 3.000                            | 6,5             | 90                   | Amarillo     | 1      | 6        |
| SLGS 3,0 x 8   | 09530540   | 3.000                            | 8,0             | 90                   | Amarillo     | 1      | 6        |
| SLGS 3,0 x 10  | 09530558   | 3.000                            | 10,0            | 90                   | Amarillo     | 1      | 4        |
| SLGS 3,0 x 12  | 09530566   | 3.000                            | 12,0            | 90                   | Amarillo     | 1      | 3        |
| SLGS 4,0 x 1   | 09530574   | 4.000                            | 1,0             | 120                  | Gris         | 1      | 20       |
| SLGS 4,0 x 1,5 | 09530582   | 4.000                            | 1,5             | 120                  | Gris         | 1      | 15       |
| SLGS 4,0 x 2   | 09530590   | 4.000                            | 2,0             | 120                  | Gris         | 1      | 12       |
| SLGS 4,0 x 2,5 | 09530603   | 4.000                            | 2,5             | 120                  | Gris         | 1      | 10       |
| SLGS 4,0 x 3   | 09530611   | 4.000                            | 3,0             | 120                  | Gris         | 1      | 10       |
| SLGS 4,0 x 3,5 | 09530620   | 4.000                            | 3,5             | 120                  | Gris         | 1      | 8        |
| SLGS 4,0 x 4   | 09530638   | 4.000                            | 4,0             | 120                  | Gris         | 1      | 8        |
| SLGS 4,0 x 4,5 | 09530646   | 4.000                            | 4,5             | 120                  | Gris         | 1      | 8        |

./..

| Denominación   | Referencia | Carga C.M.U<br>(kg) Tiro directo | Longitud L<br>m | Ancho de cinta<br>mm | Color   | Envase | Embalaje |
|----------------|------------|----------------------------------|-----------------|----------------------|---------|--------|----------|
| SLGS 4,0 x 5   | 09530654   | 4.000                            | 5,0             | 120                  | Gris    | 1      | 6        |
| SLGS 4,0 x 6   | 09530662   | 4.000                            | 6,0             | 120                  | Gris    | 1      | 6        |
| SLGS 4,0 x 6,5 | 09530670   | 4.000                            | 6,5             | 120                  | Gris    | 1      | 4        |
| SLGS 4,0 x 8   | 09530689   | 4.000                            | 8,0             | 120                  | Gris    | 1      | 4        |
| SLGS 4,0 x 10  | 09530697   | 4.000                            | 10,0            | 120                  | Gris    | 1      | 3        |
| SLGS 4,0 x 12  | 09530700   | 4.000                            | 12,0            | 120                  | Gris    | 1      | 2        |
| SLGS 6,0 x 4   | 09530718   | 6.000                            | 4,0             | 180                  | Marrón  | 1      | 5        |
| SLGS 6,0 x 4,5 | 09530726   | 6.000                            | 4,5             | 180                  | Marrón  | 1      | 5        |
| SLGS 6,0 x 5   | 09530734   | 6.000                            | 5,0             | 180                  | Marrón  | 1      | 4        |
| SLGS 6,0 x 6   | 09530742   | 6.000                            | 6,0             | 180                  | Marrón  | 1      | 4        |
| SLGS 6,0 x 6,5 | 09530750   | 6.000                            | 6,5             | 180                  | Marrón  | 1      | 3        |
| SLGS 6,0 x 8   | 09530769   | 6.000                            | 8,0             | 180                  | Marrón  | 1      | 2        |
| SLGS 6,0 x 10  | 09530777   | 6.000                            | 10,0            | 180                  | Marrón  | 1      | 1        |
| SLGS 6,0 x 12  | 09530785   | 6.000                            | 12,0            | 180                  | Marrón  | 1      | 1        |
| SLGS 8,0 x 4   | 09530793   | 8.000                            | 4,0             | 240                  | Azul    | 1      | 3        |
| SLGS 8,0 x 5   | 09530814   | 8.000                            | 5,0             | 240                  | Azul    | 1      | 3        |
| SLGS 8,0 x 6   | 09530822   | 8.000                            | 6,0             | 240                  | Azul    | 1      | 2        |
| SLGS 8,0 x 8   | 09530849   | 8.000                            | 8,0             | 240                  | Azul    | 1      | 1        |
| SLGS 8,0 x 10  | 09530857   | 8.000                            | 10,0            | 240                  | Azul    | 1      | 1        |
| SLGS 10,0 x 4  | 09530873   | 10.000                           | 4,0             | 300                  | Naranja | 1      | 2        |
| SLGS 10,0 x 5  | 09530890   | 10.000                           | 5,0             | 300                  | Naranja | 1      | 2        |
| SLGS 10,0 x 6  | 09530902   | 10.000                           | 6,0             | 300                  | Naranja | 1      | 2        |
| SLGS 10,0 x 8  | 09530929   | 10.000                           | 8,0             | 300                  | Naranja | 1      | 1        |
| SLGS 10,0 x 10 | 09530937   | 10.000                           | 10,0            | 300                  | Naranja | 1      | 1        |



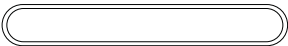
**Material:** 100 % poliéster

**Acabado:** Color según carga (kg)

**Normativa:**

EN1492-2 / Directiva UE

Aplicable 2006/42/CE



| TIRO DIRECTO                                                                      | TIRO DOBLE                                                                        | ESTRANGULADA                                                                       | ÁNGULO DE 0° A 45°                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| x1                                                                                | x2                                                                                | x0,8                                                                               | x1,4                                                                                |

| Denominación | Referencia | Carga C.M.U<br>(kg) Tiro directo | Longitud L<br>m | Ø cinta<br>mm | Ancho cinta<br>mm | Color    | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|----------------------------------|-----------------|---------------|-------------------|----------|--------|----------|
| SLTU 1 x 2   | 09531016   | 1.000                            | 2               | 30            | 45                | Violeta  | 1      | 40       |
| SLTU 1 x 3   | 09531024   | 1.000                            | 3               | 30            | 45                | Violeta  | 1      | 30       |
| SLTU 1 x 4   | 09531032   | 1.000                            | 4               | 30            | 45                | Violeta  | 1      | 20       |
| SLTU 1 x 5   | 09531040   | 1.000                            | 5               | 30            | 45                | Violeta  | 1      | 15       |
| SLTU 1 x 6   | 09531059   | 1.000                            | 6               | 30            | 45                | Violeta  | 1      | 12       |
| SLTU 1 x 8   | 09531067   | 1.000                            | 8               | 30            | 45                | Violeta  | 1      | 10       |
| SLTU 1 x 10  | 09531075   | 1.000                            | 10              | 30            | 45                | Violeta  | 1      | 8        |
| SLTU 2 x 2   | 09531083   | 2.000                            | 2               | 34            | 50                | Verde    | 1      | 30       |
| SLTU 2 x 3   | 09531091   | 2.000                            | 3               | 34            | 50                | Verde    | 1      | 18       |
| SLTU 2 x 4   | 09531104   | 2.000                            | 4               | 34            | 50                | Verde    | 1      | 15       |
| SLTU 2 x 5   | 09531112   | 2.000                            | 5               | 34            | 50                | Verde    | 1      | 10       |
| SLTU 2 x 6   | 09531120   | 2.000                            | 6               | 34            | 50                | Verde    | 1      | 8        |
| SLTU 2 x 8   | 09531139   | 2.000                            | 8               | 34            | 50                | Verde    | 1      | 6        |
| SLTU 2 x 10  | 09531147   | 2.000                            | 10              | 34            | 50                | Verde    | 1      | 4        |
| SLTU 3 x 2   | 09531155   | 3.000                            | 2               | 35            | 60                | Amarillo | 1      | 20       |
| SLTU 3 x 3   | 09531163   | 3.000                            | 3               | 35            | 60                | Amarillo | 1      | 12       |
| SLTU 3 x 4   | 09531171   | 3.000                            | 4               | 35            | 60                | Amarillo | 1      | 9        |
| SLTU 3 x 5   | 09531180   | 3.000                            | 5               | 35            | 60                | Amarillo | 1      | 7        |
| SLTU 3 x 6   | 09531198   | 3.000                            | 6               | 35            | 60                | Amarillo | 1      | 6        |
| SLTU 3 x 8   | 09531200   | 3.000                            | 8               | 35            | 60                | Amarillo | 1      | 4        |
| SLTU 3 x 10  | 09531219   | 3.000                            | 10              | 35            | 60                | Amarillo | 1      | 2        |
| SLTU 4 x 2   | 09531227   | 4.000                            | 2               | 46            | 70                | Gris     | 1      | 12       |
| SLTU 4 x 3   | 09531235   | 4.000                            | 3               | 46            | 70                | Gris     | 1      | 10       |
| SLTU 4 x 4   | 09531243   | 4.000                            | 4               | 46            | 70                | Gris     | 1      | 8        |
| SLTU 4 x 5   | 09531251   | 4.000                            | 5               | 46            | 70                | Gris     | 1      | 7        |
| SLTU 4 x 6   | 09531260   | 4.000                            | 6               | 46            | 70                | Gris     | 1      | 6        |
| SLTU 4 x 8   | 09531278   | 4.000                            | 8               | 46            | 70                | Gris     | 1      | 4        |
| SLTU 4 x 10  | 09531286   | 4.000                            | 10              | 46            | 70                | Gris     | 1      | 2        |
| SLTU 5 x 2   | 09531294   | 5.000                            | 2               | 50            | 75                | Rojo     | 1      | 12       |
| SLTU 5 x 3   | 09531307   | 5.000                            | 3               | 50            | 75                | Rojo     | 1      | 8        |
| SLTU 5 x 4   | 09531315   | 5.000                            | 4               | 50            | 75                | Rojo     | 1      | 6        |
| SLTU 5 x 5   | 09531323   | 5.000                            | 5               | 50            | 75                | Rojo     | 1      | 4        |
| SLTU 5 x 6   | 09531331   | 5.000                            | 6               | 50            | 75                | Rojo     | 1      | 4        |
| SLTU 5 x 8   | 09531340   | 5.000                            | 8               | 50            | 75                | Rojo     | 1      | 2        |
| SLTU 5 x 10  | 09531358   | 5.000                            | 10              | 50            | 75                | Rojo     | 1      | 1        |

./..

| Denominación | Referencia | Carga C.M.U<br>(kg) Tiro directo | Longitud L<br>m | Ø cinta<br>mm | Ancho cinta<br>mm | Color   | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|----------------------------------|-----------------|---------------|-------------------|---------|--------|----------|
| SLTU 6 x 2   | 09531366   | 6.000                            | 2               | 55            | 85                | Marrón  | 1      | 10       |
| SLTU 6 x 3   | 09531374   | 6.000                            | 3               | 55            | 85                | Marrón  | 1      | 8        |
| SLTU 6 x 4   | 09531382   | 6.000                            | 4               | 55            | 85                | Marrón  | 1      | 6        |
| SLTU 6 x 5   | 09531390   | 6.000                            | 5               | 55            | 85                | Marrón  | 1      | 4        |
| SLTU 6 x 6   | 09531403   | 6.000                            | 6               | 55            | 85                | Marrón  | 1      | 3        |
| SLTU 6 x 8   | 09531411   | 6.000                            | 8               | 55            | 85                | Marrón  | 1      | 2        |
| SLTU 6 x 10  | 09531420   | 6.000                            | 10              | 55            | 85                | Marrón  | 1      | 1        |
| SLTU 8 x 4   | 09532609   | 8.000                            | 4               | 60            | 95                | Azul    | 1      | 4        |
| SLTU 8 x 5   | 09532617   | 8.000                            | 5               | 60            | 95                | Azul    | 1      | 3        |
| SLTU 8 x 6   | 09532625   | 8.000                            | 6               | 60            | 95                | Azul    | 1      | 2        |
| SLTU 8 x 8   | 09532633   | 8.000                            | 8               | 60            | 95                | Azul    | 1      | 2        |
| SLTU 8 x 10  | 09532641   | 8.000                            | 10              | 60            | 95                | Azul    | 1      | 1        |
| SLTU 10 x 4  | 09532650   | 10.000                           | 4               | 66            | 110               | Naranja | 1      | 4        |
| SLTU 10 x 5  | 09532668   | 10.000                           | 5               | 66            | 110               | Naranja | 1      | 3        |
| SLTU 10 x 6  | 09532676   | 10.000                           | 6               | 66            | 110               | Naranja | 1      | 2        |
| SLTU 10 x 8  | 09532684   | 10.000                           | 8               | 66            | 110               | Naranja | 1      | 1        |
| SLTU 10 x 10 | 09531438   | 10.000                           | 10              | 66            | 110               | Naranja | 1      | 1        |



**Material:** 100 % poliéster  
**Acabado:** Color según carga (kg)  
**Normativa:**  
EN1492-2 / Directiva UE  
Aplicable 2006/42/CE



| TIRO DIRECTO                                                                      | TIRO DOBLE                                                                        | ESTRANGULADA                                                                       | ÁNGULO DE 0° A 45°                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| x1                                                                                | x2                                                                                | x0,8                                                                               | x1,4                                                                                |

| Denominación | Referencia | Carga C.M.U<br>(kg) Tiro directo | Longitud L<br>m | Ø cinta<br>mm | Ancho cinta<br>mm | Color    | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|----------------------------------|-----------------|---------------|-------------------|----------|--------|----------|
| SLTG 1 x 1   | 09532019   | 1.000                            | 1               | 50            | 45                | Violeta  | 1      | 50       |
| SLTG 1 x 2   | 09532035   | 1.000                            | 2               | 50            | 45                | Violeta  | 1      | 50       |
| SLTG 1 x 3   | 09532043   | 1.000                            | 3               | 50            | 45                | Violeta  | 1      | 30       |
| SLTG 1 x 4   | 09532051   | 1.000                            | 4               | 50            | 45                | Violeta  | 1      | 20       |
| SLTG 1 x 5   | 09532060   | 1.000                            | 5               | 50            | 45                | Violeta  | 1      | 15       |
| SLTG 1 x 6   | 09532078   | 1.000                            | 6               | 50            | 45                | Violeta  | 1      | 12       |
| SLTG 2 x 1   | 09532086   | 2.000                            | 1               | 65            | 50                | Verde    | 1      | 40       |
| SLTG 2 x 2   | 09532107   | 2.000                            | 2               | 65            | 50                | Verde    | 1      | 30       |
| SLTG 2 x 3   | 09532115   | 2.000                            | 3               | 65            | 50                | Verde    | 1      | 20       |
| SLTG 2 x 4   | 09532123   | 2.000                            | 4               | 65            | 50                | Verde    | 1      | 15       |
| SLTG 2 x 5   | 09532131   | 2.000                            | 5               | 65            | 50                | Verde    | 1      | 10       |
| SLTG 2 x 6   | 09532140   | 2.000                            | 6               | 65            | 50                | Verde    | 1      | 8        |
| SLTG 3 x 1   | 09532158   | 3.000                            | 1               | 70            | 60                | Amarillo | 1      | 30       |
| SLTG 3 x 2   | 09532174   | 3.000                            | 2               | 70            | 60                | Amarillo | 1      | 20       |
| SLTG 3 x 3   | 09532182   | 3.000                            | 3               | 70            | 60                | Amarillo | 1      | 12       |
| SLTG 3 x 4   | 09532190   | 3.000                            | 4               | 70            | 60                | Amarillo | 1      | 9        |
| SLTG 3 x 5   | 09532203   | 3.000                            | 5               | 70            | 60                | Amarillo | 1      | 7        |
| SLTG 3 x 6   | 09532211   | 3.000                            | 6               | 70            | 60                | Amarillo | 1      | 6        |
| SLTG 4 x 1   | 09532220   | 4.000                            | 1               | 90            | 70                | Gris     | 1      | 15       |
| SLTG 4 x 2   | 09532246   | 4.000                            | 2               | 90            | 70                | Gris     | 1      | 12       |
| SLTG 4 x 3   | 09532254   | 4.000                            | 3               | 90            | 70                | Gris     | 1      | 10       |
| SLTG 4 x 4   | 09532262   | 4.000                            | 4               | 90            | 70                | Gris     | 1      | 8        |
| SLTG 4 x 5   | 09532270   | 4.000                            | 5               | 90            | 70                | Gris     | 1      | 6        |
| SLTG 4 x 6   | 09532289   | 4.000                            | 6               | 90            | 70                | Gris     | 1      | 4        |
| SLTG 5 x 1   | 09532297   | 5.000                            | 1               | 95            | 75                | Rojo     | 1      | 20       |
| SLTG 5 x 2   | 09532318   | 5.000                            | 2               | 95            | 75                | Rojo     | 1      | 12       |
| SLTG 5 x 3   | 09532326   | 5.000                            | 3               | 95            | 75                | Rojo     | 1      | 8        |
| SLTG 5 x 4   | 09532334   | 5.000                            | 4               | 95            | 75                | Rojo     | 1      | 6        |
| SLTG 5 x 5   | 09532342   | 5.000                            | 5               | 95            | 75                | Rojo     | 1      | 4        |
| SLTG 5 x 6   | 09532350   | 5.000                            | 6               | 95            | 75                | Rojo     | 1      | 4        |
| SLTG 6 x 2   | 09532377   | 6.000                            | 2               | 104           | 85                | Marrón   | 1      | 10       |
| SLTG 6 x 3   | 09532385   | 6.000                            | 3               | 104           | 85                | Marrón   | 1      | 6        |
| SLTG 6 x 4   | 09532393   | 6.000                            | 4               | 104           | 85                | Marrón   | 1      | 5        |
| SLTG 6 x 5   | 09532406   | 6.000                            | 5               | 104           | 85                | Marrón   | 1      | 4        |
| SLTG 6 x 6   | 09532414   | 6.000                            | 6               | 104           | 85                | Marrón   | 1      | 3        |

./..

| Denominación | Referencia | Carga C.M.U<br>(kg) Tiro directo | Longitud L<br>m | Ø cinta<br>mm | Ancho cinta<br>mm | Color   | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|----------------------------------|-----------------|---------------|-------------------|---------|--------|----------|
| SLTG 8 x 2   | 09532430   | 8.000                            | 2               | 115           | 95                | Azul    | 1      | 8        |
| SLTG 8 x 3   | 09532449   | 8.000                            | 3               | 115           | 95                | Azul    | 1      | 6        |
| SLTG 8 x 4   | 09532457   | 8.000                            | 4               | 115           | 95                | Azul    | 1      | 4        |
| SLTG 8 x 5   | 09532465   | 8.000                            | 5               | 115           | 95                | Azul    | 1      | 3        |
| SLTG 8 x 6   | 09532473   | 8.000                            | 6               | 115           | 95                | Azul    | 1      | 2        |
| SLTG 8 x 8   | 09532481   | 8.000                            | 8               | 115           | 95                | Azul    | 1      | 2        |
| SLTG 8 x 10  | 09532490   | 8.000                            | 10              | 115           | 95                | Azul    | 1      | 1        |
| SLTG 10 x 2  | 09532510   | 10.000                           | 2               | 125           | 110               | Naranja | 1      | 10       |
| SLTG 10 x 3  | 09532529   | 10.000                           | 3               | 125           | 110               | Naranja | 1      | 6        |
| SLTG 10 x 4  | 09532537   | 10.000                           | 4               | 125           | 110               | Naranja | 1      | 4        |
| SLTG 10 x 5  | 09532545   | 10.000                           | 5               | 125           | 110               | Naranja | 1      | 3        |
| SLTG 10 x 6  | 09532553   | 10.000                           | 6               | 125           | 110               | Naranja | 1      | 2        |
| SLTG 10 x 8  | 09532561   | 10.000                           | 8               | 125           | 110               | Naranja | 1      | 1        |
| SLTG 10 x 10 | 09532570   | 10.000                           | 10              | 125           | 110               | Naranja | 1      | 1        |

# Amarre para cargas ligeras (hebilla o tensor)

TCL



**Material:** Cinta 100% poliéster  
Hebilla de acero cincado  
**Normativa:**  
EN12195-2

| Denom. | Referencia | Tipo de amarre | Carga C.M.U<br>kg | $S_{HF} / S_{TF}$ | Longitud L<br>m | Ancho cinta<br>mm | Unidades<br>/ Blister | Embalaje |
|--------|------------|----------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|----------|
| TCL250 | 09531606   | Hebilla        | 250               | -                 | 3               | 25                | 2                     | 40       |
| TCL900 | 09531614   | Hebilla        | 900               | -                 | 4               | 35                | 1                     | 20       |
| TCL800 | 09531622   | Tensor         | 800               | 50 daN / 50 daN   | 5               | 25                | 1                     | 20       |

# Amarre para cargas pesadas (tensor)

TCP



**Material:** Cinta 100% poliéster  
Tensor de acero cincado  
**Normativa:**  
EN12195-2

| Denominación | Referencia | Carga C.M.U<br>kg | $S_{HF} / S_{TF}$ | Longitud L<br>m | Ancho cinta<br>mm | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|--------|----------|
| TCP2000      | 09531635   | 2.000             | 50 daN / 150 daN  | 6               | 35                | 1      | 20       |
| TCP4000      | 09531645   | 4.000             | 50 daN / 280 daN  | 8               | 50                | 1      | 10       |

## Cinta de poliéster para trincaje

CPT



**Material:** 100 % poliéster  
**Acabado:** Color naranja  
o azul según carga (kg)

| Denominación | Referencia | Carga C.M.U<br>kg | Longitud L<br>m | Ancho cinta<br>mm | Color   | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-------------------|-----------------|-------------------|---------|--------|----------|
| CPT25 x 100  | 09531801   | 1.200             | 100             | 25                | Naranja | 1      | 1        |
| CPT35 x 100  | 09531811   | 3.500             | 100             | 35                | Naranja | 1      | 1        |
| CPT50 x 100  | 09531821   | 6.000             | 100             | 50                | Azul    | 1      | 1        |
| CPT25 x 1000 | 09531810   | 1.200             | 1.000           | 25                | Naranja | 1      | 1        |
| CPT35 x 1000 | • 09531826 | 3.000             | 1.000           | 35                | Naranja | 1      | 1        |
| CPT50 x 1000 | 09531828   | 5.000             | 1.000           | 50                | Azul    | 1      | 1        |

### • Nuevas medidas

## Hebilla para trincaje

H



**Material:** Acero  
**Acabado:** Cincado

| Denominación | Referencia | Carga de rotura | Ancho útil<br>mm | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-----------------|------------------|--------|----------|
| H250         | 09531446   | 500             | 25               | 5      | 80       |
| H900         | 09531657   | 900             | 35               | 5      | 40       |

# Aparato trincaje

AT



**Material:** Parte metálica de aleación de acero  
Parte ergonómica de PVC  
**Acabado:** Parte metálica cincado  
Parte ergonómica de color negro

| Denominación | Referencia | Resistencia LC<br>(Carga de amarre) | Ancho útil<br>mm | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-------------------------------------|------------------|--------|----------|
| (1) AT800    | 09531913   | 800 daN                             | 25               | 1      | 16       |
| (2) AT2000   | 09531745   | 2.000 daN                           | 35               | 1      | 16       |
| (2) AT5000   | 09531630   | 5.000 daN                           | 50               | 1      | 20       |

# Trincaje para cargas pesadas con ganchos abiertos

TCPGA



**Material:** Cinta 100% poliéster  
Tensor y ganchos de acero  
Parte ergonómica de PVC  
**Acabado:** Parte metálica cincado  
Parte ergonómica de color negro  
**Normativa:** EN12195-2

| Denominación      | Referencia | Longitud<br>m  | Ancho cinta<br>mm | Carga C.M.U |       | $S_{HF} / S_{TF}$ | Envase    | Embalaje |
|-------------------|------------|----------------|-------------------|-------------|-------|-------------------|-----------|----------|
| (1) TCPGA80025    | 09531500   | 5 (0,3 + 4,7)  | 25                | 800         | 400   | 50 daN / 50 daN   | 1-Blister | 20       |
| (2) TCPGA200035   | 09531518   | 6 (0,3 + 5,7)  | 35                | 2.000       | 1.000 | 50 daN / 150 daN  | 1         | 20       |
| (2) TCPGA400050   | 09531526   | 9 (0,4 + 8,6)  | 50                | 4.000       | 2.000 | 50 daN / 280 daN  | 1         | 10       |
| (2) TCPGA500050S  | 09531530   | 9 (0,4 + 8,6)  | 50                | 5.000       | 2.500 | 50 daN / 300 daN  | 1         | 10       |
| (2) TCPGA50005010 | ● 09531536 | 10 (0,4 + 9,6) | 50                | 5.000       | 2.500 | 50 daN / 300 daN  | 1         | 10       |
| (1) TCPGA10000758 | ● 09531538 | 8 (0,4 + 7,6)  | 75                | 10.000      | 5.000 | 50 daN / 500 daN  | 1         | 10       |

• Nuevas referencias

## Trincaje para **cargas pesadas con ganchos cerrados**

TCPGC



**Material:** Cinta 100% poliéster  
Tensor y ganchos de acero  
Parte ergonómica de PVC  
**Acabado:**  
Parte metálica cincado  
Parte ergonómica de color negro  
**Normativa:** EN12195-2

| Denominación      | Referencia | Longitud<br>m  | Ancho cinta<br>mm | Carga C.M.U |       | $S_{HF} / S_{TF}$ | Envase    | Embalaje |
|-------------------|------------|----------------|-------------------|-------------|-------|-------------------|-----------|----------|
|                   |            |                |                   |             |       |                   |           |          |
| (1) TCPGC80025    | 09531550   | 5 (0,3 + 4,7)  | 25                | 800         | 400   | 50 daN / 50 daN   | 1-Blister | 20       |
| (2) TCPGC200035   | 09531569   | 6 (0,3 + 5,7)  | 35                | 2.000       | 1.000 | 50 daN / 150 daN  | 1         | 20       |
| (2) TCPGC400050   | 09531577   | 9 (0,4 + 8,6)  | 50                | 4.000       | 2.000 | 50 daN / 280 daN  | 1         | 10       |
| (2) TCPGC500050S  | 09531600   | 9 (0,4 + 8,6)  | 50                | 5.000       | 2.500 | 50 daN / 300 daN  | 1         | 10       |
| (2) TCPGC50005010 | • 09531610 | 10 (0,4 + 9,6) | 50                | 5.000       | 2.500 | 50 daN / 300 daN  | 1         | 10       |
| (1) TCPGC10000758 | • 09531620 | 8 (0,4 + 7,6)  | 75                | 10.000      | 5.000 | 50 daN / 500 daN  | 1         | 10       |

### • Nuevas referencias

## Trincaje **interior camión**

TIC

**NUEVO**



**Material:** Cinta 100% poliéster  
Tensor y ganchos de acero  
**Acabado:**  
Parte metálica cincado  
**Normativa:** EN12195-2

| Denominación | Referencia | Longitud<br>m | Ancho cinta<br>mm | Carga C.M.U |       | $S_{HF} / S_{TF}$ | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|---------------|-------------------|-------------|-------|-------------------|--------|----------|
|              |            |               |                   |             |       |                   |        |          |
| TIC200050    | 09531602   | 4 (3 + 1)     | 50                | 2.000       | 1.000 | 50 daN / 150 daN  | 1      | 25       |



**Material:** Cinta 100% poliéster  
Tensor y ganchos de acero  
Parte ergonómica de PVC  
**Acabado:**  
Parte metálica cincado  
Parte ergonómica de color negro  
**Normativa:** EN12195-2

## CINTAS PARA TRINCAJE

| Denominación | Referencia | Longitud<br>m | Ancho cinta<br>mm | Carga C.M.U<br>kg | Ganchos  | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|---------------|-------------------|-------------------|----------|--------|----------|
| CTPGA50-8,60 | 09531534   | 8,60          | 50                | 4.000             | Abiertos | 1      | 20       |
| CTPGA50-10   | 09531956   | 10,00         | 50                | 4.000             | Abiertos | 1      | 20       |
| CTPGA50-12   | 09531964   | 12,00         | 50                | 4.000             | Abiertos | 1      | 20       |
| CTPGA50-14   | 09531972   | 14,00         | 50                | 4.000             | Abiertos | 1      | 10       |
| CTPGA50-16   | 09531980   | 16,00         | 50                | 4.000             | Abiertos | 1      | 10       |
| CTPGA50-20   | 09531999   | 20,00         | 50                | 4.000             | Abiertos | 1      | 9        |
| CTPGC50-8,60 | 09531462   | 8,60          | 50                | 4.000             | Cerrados | 1      | 20       |

## CARRACAS PARA TRINCAJE

| Denominación | Referencia | Longitud<br>m | Ancho cinta<br>mm | Carga C.M.U |       | $S_{HF} / S_{TF}$ | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|---------------|-------------------|-------------|-------|-------------------|--------|----------|
|              |            |               |                   |             |       |                   |        |          |
| ATPGA50      | 09531542   | 0,40          | 50                | 4.000       | 2.000 | 50 daN / 280 daN  | 1      | 20       |
| ATPGC50      | 09531454   | 0,40          | 50                | 4.000       | 2.000 | 50 daN / 280 daN  | 1      | 20       |

— GA: Gancho Abierto / GC: Gancho Cerrado —

# Trincaje inverso “confort” para cargas pesadas



**Material:** Cinta 100% poliéster  
Tensor y ganchos de acero  
Parte ergonómica de PVC  
**Acabado:**  
Parte metálica cincado  
Parte ergonómica de color negro  
**Normativa:** EN12195-2

| Denominación | Referencia | Longitud<br>m | Ancho cinta<br>mm | Carga C.M.U |       | $S_{HF} / S_{TF}$ | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|---------------|-------------------|-------------|-------|-------------------|--------|----------|
|              |            |               |                   |             |       |                   |        |          |
| TCPIA50      | 09531700   | 9 (0,4 + 8,6) | 50                | 4.000       | 2.000 | 50 daN / 500 daN  | 1      | 8        |
| TCPIC50      | 09531750   | 9 (0,4 + 8,6) | 50                | 4.000       | 2.000 | 50 daN / 500 daN  | 1      | 8        |

— A: Gancho Abierto / C: Gancho Cerrado —

— Difiere del trincaje convencional que, para realizar el amarre, la fuerza sobre la carraca se ejerce en el sentido contrario. La longitud del ratchet, el sistema de dentado y la dirección del tensado permite realizar el amarre con una fuerza menor. —

## Trincaje portacoches con ganchos cerrados giratorios

TCPPC



**Material:** Cinta 100% poliéster  
Tensor y ganchos de acero  
Parte ergonómica de PVC  
**Acabado:**  
Parte metálica cincado  
Parte ergonómica de color negro y cinta de color azul  
**Normativa:** EN12195-2

| Denominación | Referencia | Longitud<br>m | Ancho cinta<br>mm | Carga C.M.U |       | $S_{HF} / S_{TF}$ | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|---------------|-------------------|-------------|-------|-------------------|--------|----------|
| TCPPC50      | 09531588   | 2,5           | 50                | 4.000       | 2.000 | 50 daN / 280 daN  | 1      | 10       |

— C: Gancho Cerrado —

— Incluye tacos de goma, protectores autodeslizantes y un tercer gancho de sujeción. —

## Gancho cerrado para trincaje

TEC



**Material:** Acero  
**Acabado:** Cincado  
**Normativa:** EN12195-2

| Denominación | Referencia | Diámetro<br>mm | Ancho cinta<br>mm | Carga C.M.U     |                 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|----------------|-------------------|-----------------|-----------------|--------|----------|
| TEC800       | 09531930   | 6,10           | 25                | 800             | 400             | 5      | 40       |
| TEC2000      | 09531673   | 9,20           | 35                | 2.000           | 1.000           | 5      | 80       |
| TEC5000      | 09531665   | 11,50          | 50                | 4.000/<br>5.000 | 2.000/<br>2.500 | 5      | 40       |

## Gancho abierto para trincaje

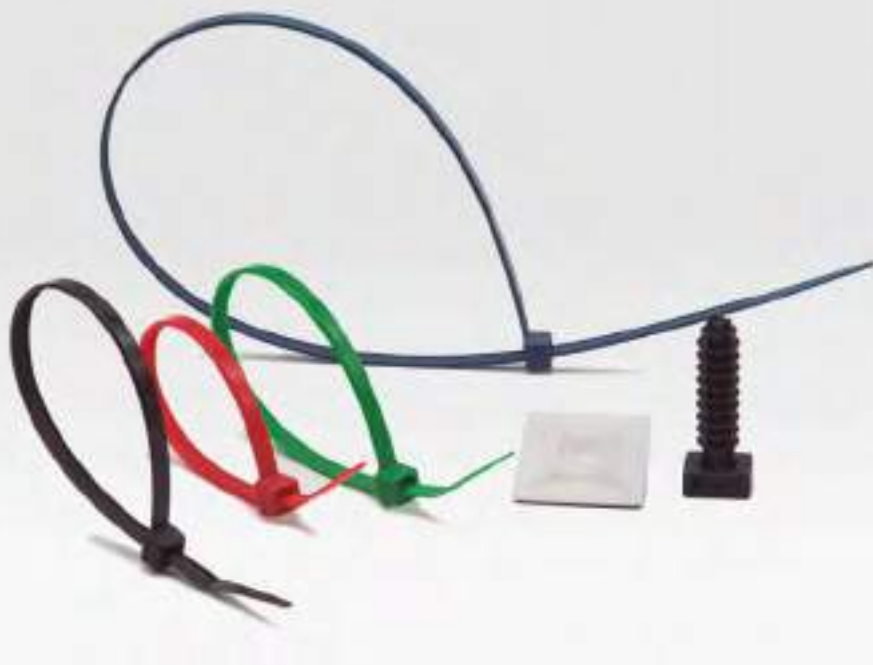
TEA



**Material:** Acero  
**Acabado:** Cincado  
**Normativa:** EN12195-2

| Denominación | Referencia | Diámetro<br>mm | Ancho cinta<br>mm | Carga C.M.U     |                 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|----------------|-------------------|-----------------|-----------------|--------|----------|
| TEA2000      | 09531702   | 9,2            | 35                | 2.000           | 1.000           | 5      | 80       |
| TEA5000      | 09531690   | 11,5           | 50                | 4.000/<br>5.000 | 2.000/<br>2.500 | 5      | 40       |

## 3.2 | ABRAZADERAS DE NYLON



Las abrazaderas de nylon COFIL están fabricadas en poliamida 6.6.

La calidad del envasado de las abrazaderas COFIL protege de climas secos y evita que se reseque el producto y sufra roturas. Además, el diseño escogido hace que tenga un impacto visual importante en las superficies de exposición

Esta familia incluye accesorios y herramientas de aplicación que aseguran una fijación exacta, ya que se puede controlar el tensado y cortar el sobrante de la abrazadera fácilmente.

# ABRAZADERAS DE NYLON

Mangueras  
flexibles



Abrazaderas de  
nylon detectable



Abrazaderas de  
nylon negra  
UV-1.000 hrs



Tenazas y pistolas  
para nylon



Abrazaderas de  
nylon negra  
y blanca



Tacos para  
abrazaderas  
de nylon



Abrazaderas de  
nylon de colores



Bases adhesivas  
para abrazaderas  
de nylon



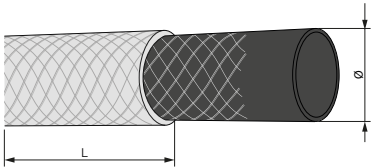
Manguera flexible COFIL-FLEX Ø 15 mm (5/8") - 15 m

MAN5/815

**NUEVO**



**Material:** PVC  
**Acabado:**  
Verde (exterior),  
Negro (interior)



| Ø Interno | Referencia     | Presión de trabajo<br>(Bar) | Peso<br>(g/m) | Longitud<br>(m) | Envase | Embalaje                                                                                       |
|-----------|----------------|-----------------------------|---------------|-----------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09600001  | 15 mm / (5/8") | ≤8                          | 140           | 15              | 1      | Rollo flejado y<br>retractilado envuelto<br>en film transparente<br>+ 2 abrazaderas<br>MIKALOR |

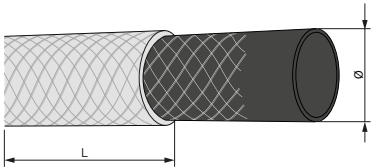
Manguera flexible COFIL-FLEX Ø 15 mm (5/8") - 25 m

MAN5/825

**NUEVO**



**Material:** PVC  
**Acabado:**  
Verde (exterior),  
Negro (interior)



| Ø Interno | Referencia     | Presión de trabajo<br>(Bar) | Peso<br>(g/m) | Longitud<br>(m) | Envase | Embalaje                                                                                       |
|-----------|----------------|-----------------------------|---------------|-----------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09600011  | 15 mm / (5/8") | ≤8                          | 140           | 25              | 1      | Rollo flejado y<br>retractilado envuelto<br>en film transparente<br>+ 2 abrazaderas<br>MIKALOR |

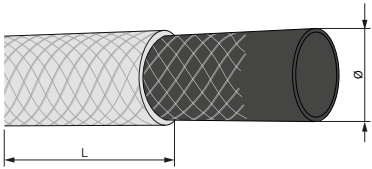
## Manguera flexible COFIL-FLEX Ø 19 mm (3/4") - 15 m

MAN3/415

**NUEVO**



**Material:** PVC  
**Acabado:**  
Verde (exterior),  
Negro (interior)



| Ø Interno | Referencia     | Presión de trabajo<br>(Bar) | Peso<br>(g/m) | Longitud<br>(m) | Envase | Embalaje                                                                                       |
|-----------|----------------|-----------------------------|---------------|-----------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09600003  | 19 mm / (3/4") | ≤8                          | 190           | 15              | 1      | Rollo flejado y<br>retractilado envuelto<br>en film transparente<br>+ 2 abrazaderas<br>MIKALOR |

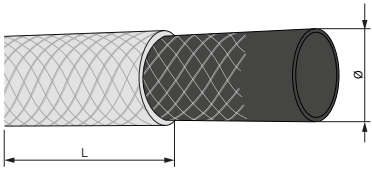
## Manguera flexible COFIL-FLEX Ø 19 mm (3/4") - 25 m

MAN3/425

**NUEVO**



**Material:** PVC  
**Acabado:**  
Verde (exterior),  
Negro (interior)



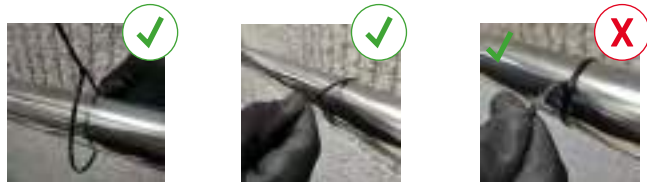
| Ø Interno | Referencia     | Presión de trabajo<br>(Bar) | Peso<br>(g/m) | Longitud<br>(m) | Envase | Embalaje                                                                                       |
|-----------|----------------|-----------------------------|---------------|-----------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09600013  | 19 mm / (3/4") | ≤8                          | 190           | 25              | 1      | Rollo flejado y<br>retractilado envuelto<br>en film transparente<br>+ 2 abrazaderas<br>MIKALOR |

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

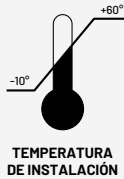
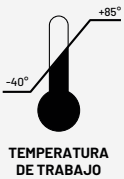
**Nylon 100 %**  
**Poliamida PA 6.6**



## Modo correcto de instalación:



- ✓ Realizar siempre el apriete en la misma dirección de salida.
- ✗ Nunca realizar el apriete en la dirección contraria de salida.



**INFLAMABILIDAD**  
UL 94 V2



**2,5 % ABSORCIÓN**  
(50 % DE HUMEDAD RELATIVA)

**RoHS** ✓



| Ancho<br>mm | Resistencia (kg)<br>Norma MIL - S - 23190 | Punto<br>de fusión | Índice Límite de Oxígeno<br>(LOI) | Corrosión<br>al humo | Rigidez dieléctrica<br>Volts / mm |
|-------------|-------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| 2,4         | 8,0                                       | +256 °C            | 27 %                              | 5 %                  | 50.000                            |
| 2,5         | 8,1                                       | +256 °C            | 27 %                              | 5 %                  | 50.000                            |
| 2,8         | 14,0                                      | +256 °C            | 27 %                              | 5 %                  | 50.000                            |
| 3,6         | 18,2                                      | +256 °C            | 27 %                              | 5 %                  | 50.000                            |
| 4,8         | 22,2                                      | +256 °C            | 27 %                              | 5 %                  | 50.000                            |
| 7,6         | 54,4                                      | +256 °C            | 27 %                              | 5 %                  | 50.000                            |
| 9,0         | 79,4                                      | +256 °C            | 27 %                              | 5 %                  | 50.000                            |
| 12,6        | 114,0                                     | +256 °C            | 27 %                              | 5 %                  | 50.000                            |



- Siempre almacene las abrazaderas con las bolsas selladas. Una vez abierta la bolsa deben ser usadas con la máxima celeridad. –
- Nunca almacene este producto bajo la luz directa del sol o cerca de fuentes de calor. –

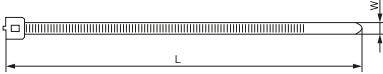
# Abrazadera de nylon dentada color negro UV-1000

ABNNUV

**NUEVO**



**Material:** Vydne 25SWP  
PA 6.6 sin halógenos  
**Normativa:**  
EN 62275/15 - Directiva  
RoHS (2015/863/UE)  
Prueba de tracción según  
la UL 62275



Resistencia de 1.000 horas  
a los rayos ultravioleta según  
Norma 4892-2

| Medida<br>W x L | Referencia | W   | L   | Ø Máx.<br>Aplicación | Resistencia<br>kg | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----|-----|----------------------|-------------------|--------|----------|
| 2,5 x 100       | 0300003NUV | 2,5 | 100 | 20,5                 | 8                 | 100    | 50.000   |
| 2,5 x 160       | 0300006NUV | 2,5 | 160 | 39,8                 | 8                 | 100    | 25.000   |
| 2,5 x 200       | 0300007NUV | 2,5 | 200 | 52,5                 | 8                 | 100    | 25.000   |
| 3,6 x 140       | 0300011NUV | 3,6 | 140 | 33,0                 | 18                | 100    | 25.000   |
| 3,6 x 200       | 0300014NUV | 3,6 | 200 | 46,0                 | 18                | 100    | 20.000   |
| 3,6 x 250       | 0300015NUV | 3,6 | 250 | 68,0                 | 18                | 100    | 10.000   |
| 3,6 x 300       | 0300016NUV | 3,6 | 300 | 84,0                 | 18                | 100    | 10.000   |
| 3,6 x 370       | 0300017NUV | 3,6 | 370 | 106,0                | 18                | 100    | 10.000   |
| 4,8 x 200       | 0300021NUV | 4,8 | 200 | 49,5                 | 23                | 100    | 10.000   |
| 4,8 x 250       | 0300023NUV | 4,8 | 250 | 65,0                 | 23                | 100    | 10.000   |
| 4,8 x 280       | 0300025NUV | 4,8 | 280 | 74,8                 | 23                | 100    | 10.000   |
| 4,8 x 300       | 0300026NUV | 4,8 | 300 | 81,0                 | 23                | 100    | 10.000   |
| 4,8 x 370       | 0300027NUV | 4,8 | 370 | 103,5                | 23                | 100    | 5.000    |
| 4,8 x 430       | 0300029NUV | 4,8 | 430 | 122,5                | 23                | 100    | 5.000    |
| 4,8 x 450       | 0300030NUV | 4,8 | 450 | 129,0                | 23                | 100    | 5.000    |
| 7,6 x 200       | 0300037NUV | 7,6 | 200 | 50,9                 | 54                | 100    | 5.000    |
| 7,6 x 250       | 0300038NUV | 7,6 | 250 | 66,8                 | 54                | 100    | 5.000    |
| 7,6 x 300       | 0300039NUV | 7,6 | 300 | 82,8                 | 54                | 100    | 5.000    |
| 7,6 x 370       | 0300040NUV | 7,6 | 370 | 103,5                | 54                | 100    | 5.000    |
| 7,6 x 450       | 0300041NUV | 7,6 | 450 | 10,5                 | 54                | 100    | 2.000    |
| 7,6 x 540       | 0300042NUV | 7,6 | 540 | 159,0                | 54                | 100    | 1.000    |
| 7,6 x 750       | 0300073NUV | 7,6 | 750 | 224,0                | 54                | 100    | 1.000    |



— Hasta la medida 4,8 x 390 también disponibles en bolsas de 10 envases (1.000 unidades). —

# Abrazadera de nylon dentada color negro

ABNYN



**Material:** Poliamida 6.6  
Sin halógenos  
**Normativa:**  
EN 62275/15 - Directiva  
RoHS (2015/863/UE)  
Prueba de tracción según  
la UL 62275



Resistencia de 200 horas  
a los rayos ultravioleta

| Medida<br>W x L | Referencia | W   | L   | Ø Máx.<br>Aplicación | Resistencia<br>kg | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----|-----|----------------------|-------------------|--------|----------|
| 2,4 x 80        | 0300002N   | 2,4 | 80  | 15                   | 8,1               | 100    | 60.000   |
| 2,5 x 100       | 0300003N   | 2,5 | 100 | 22                   | 8,1               | 100    | 50.000   |
| 2,5 x 120       | 0300004N   | 2,5 | 120 | 30                   | 8,1               | 100    | 40.000   |
| 2,5 x 140       | 0300005N   | 2,5 | 140 | 33                   | 8,1               | 100    | 40.000   |
| 2,5 x 160       | 0300006N   | 2,5 | 160 | 40                   | 8,1               | 100    | 35.000   |
| 2,5 x 200       | 0300007N   | 2,5 | 200 | 53                   | 8,1               | 100    | 28.000   |
| 2,8 x 300       | 0300009N   | 2,8 | 300 | 76                   | 14,0              | 100    | 18.000   |
| 3,6 x 140       | 0300011N   | 3,6 | 140 | 33                   | 18,2              | 100    | 28.000   |
| 3,6 x 150       | 0300012N   | 3,6 | 150 | 35                   | 18,2              | 100    | 28.000   |
| 3,6 x 180       | 0300013N   | 3,6 | 180 | 44                   | 18,2              | 100    | 18.000   |
| 3,6 x 200       | 0300014N   | 3,6 | 200 | 53                   | 18,2              | 100    | 18.000   |
| 3,6 x 250       | 0300015N   | 3,6 | 250 | 65                   | 18,2              | 100    | 17.000   |
| 3,6 x 300       | 0300016N   | 3,6 | 300 | 76                   | 18,2              | 100    | 16.000   |
| 3,6 x 370       | 0300017N   | 3,6 | 370 | 102                  | 18,2              | 100    | 11.000   |
| 4,8 x 120       | 0300018N   | 4,8 | 120 | 24                   | 22,2              | 100    | 18.000   |
| 4,8 x 160       | 0300019N   | 4,8 | 160 | 38                   | 22,2              | 100    | 16.000   |
| 4,8 x 190       | 0300020N   | 4,8 | 190 | 46                   | 22,2              | 100    | 16.000   |
| 4,8 x 200       | 0300021N   | 4,8 | 200 | 50                   | 22,2              | 100    | 15.000   |
| 4,8 x 250       | 0300023N   | 4,8 | 250 | 60                   | 22,2              | 100    | 12.000   |
| 4,8 x 280       | 0300025N   | 4,8 | 280 | 70                   | 22,2              | 100    | 11.000   |
| 4,8 x 300       | 0300026N   | 4,8 | 300 | 76                   | 22,2              | 100    | 11.000   |
| 4,8 x 370       | 0300027N   | 4,8 | 370 | 102                  | 22,2              | 100    | 10.000   |
| 4,8 x 390       | 0300028N   | 4,8 | 390 | 105                  | 22,2              | 100    | 8.000    |
| 4,8 x 430       | 0300029N   | 4,8 | 430 | 110                  | 22,2              | 100    | 7.000    |
| 4,8 x 450       | 0300030N   | 4,8 | 450 | 116                  | 22,2              | 100    | 6.500    |
| 4,8 x 530       | 0300031N   | 4,8 | 530 | 140                  | 22,2              | 100    | 5.600    |
| 4,8 x 550       | 0300032N   | 4,8 | 550 | 145                  | 22,2              | 100    | 6.000    |
| 4,8 x 635       | 0300033N   | 4,8 | 635 | 190                  | 22,2              | 100    | 5.500    |
| 4,8 x 685       | 0300034N   | 4,8 | 685 | 205                  | 22,2              | 100    | 5.000    |
| 4,8 x 730       | 0300035N   | 4,8 | 735 | 224                  | 22,2              | 100    | 4.000    |
| 7,6 x 150       | 0300036N   | 7,6 | 150 | 33                   | 54,4              | 100    | 8.000    |
| 7,6 x 200       | 0300037N   | 7,6 | 200 | 50                   | 54,4              | 100    | 7.000    |
| 7,6 x 250       | 0300038N   | 7,6 | 250 | 65                   | 54,4              | 100    | 6.000    |
| 7,6 x 300       | 0300039N   | 7,6 | 300 | 76                   | 54,4              | 100    | 5.000    |
| 7,6 x 370       | 0300040N   | 7,6 | 370 | 102                  | 54,4              | 100    | 4.000    |
| 7,6 x 450       | 0300041N   | 7,6 | 450 | 132                  | 54,4              | 100    | 2.500    |
| 7,6 x 540       | 0300042N   | 7,6 | 533 | 140                  | 54,4              | 100    | 2.000    |
| 7,6 x 750       | 0300073N   | 7,6 | 750 | 224                  | 54,4              | 100    | 1.000    |

— Hasta la medida 4,8 x 390 también disponibles en bolsas de 10 envases (1.000 unidades). —

./..

| Medida<br>W x L | Referencia | W    | L     | Ø Máx.<br>Aplicación | Resistencia<br>kg | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|------|-------|----------------------|-------------------|--------|----------|
| 9,0 x 430       | 0300043N   | 9,0  | 430   | 110                  | 79,4              | 100    | 2.500    |
| 9,0 x 530       | 0300044N   | 9,0  | 526   | 140                  | 79,4              | 100    | 2.000    |
| 9,0 x 630       | 0300045N   | 9,0  | 609   | 187                  | 79,4              | 100    | 2.000    |
| 9,0 x 710       | 0300046N   | 9,0  | 710   | 190                  | 79,4              | 100    | 2.000    |
| 9,0 x 780       | 0300047N   | 9,0  | 778   | 228                  | 79,4              | 100    | 2.000    |
| 9,0 x 830       | 0300048N   | 9,0  | 815   | 239                  | 79,4              | 100    | 1.500    |
| 9,0 x 920       | 0300049N   | 9,0  | 916   | 263                  | 79,4              | 100    | 1.200    |
| 9,0 x 1.020     | 0300050N   | 9,0  | 1.020 | 295                  | 79,4              | 100    | 1.000    |
| 9,0 x 1.070     | 0300051N   | 9,0  | 1.070 | 320                  | 79,4              | 100    | 1.000    |
| 9,0 x 1.220     | 0300052N   | 9,0  | 1.220 | 365                  | 79,4              | 100    | 1.000    |
| 9,0 x 1.530     | 0300053N   | 9,0  | 1.530 | 460                  | 79,4              | 100    | 500      |
| 12,6 x 230      | 0300054N   | 12,6 | 230   | 50                   | 114,0             | 100    | 2.000    |
| 12,6 x 295      | 0300055N   | 12,6 | 295   | 76                   | 114,0             | 100    | 2.700    |
| 12,6 x 380      | 0300056N   | 12,6 | 380   | 106                  | 114,0             | 100    | 1.500    |
| 12,6 x 480      | 0300057N   | 12,6 | 480   | 120                  | 114,0             | 100    | 1.500    |
| 12,6 x 580      | 0300058N   | 12,6 | 580   | 152                  | 114,0             | 100    | 1.200    |
| 12,6 x 730      | 0300059N   | 12,6 | 730   | 204                  | 114,0             | 100    | 1.000    |
| 12,6 x 880      | 0300061N   | 12,6 | 880   | 248                  | 114,0             | 100    | 600      |
| 12,6 x 1.020    | 0300062N   | 12,6 | 1020  | 295                  | 114,0             | 100    | 600      |



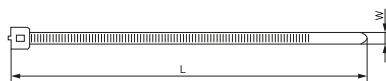
— Hasta la medida 4,8 x 390 también disponibles en bolsas de 10 envases (1.000 unidades). —

# Abrazadera de nylon dentada color blanco

ABNYB



**Material:** Poliamida 6.6  
Sin halógenos  
**Normativa:**  
EN 62275/15 - Directiva  
RoHS (2015/863/UE)  
Prueba de tracción según  
la UL 62275



| Medida<br>W x L | Referencia | W   | L   | Ø Máx.<br>Aplicación | Resistencia<br>kg | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----|-----|----------------------|-------------------|--------|----------|
| 2,4 x 80        | 0300002B   | 2,4 | 80  | 15                   | 8,1               | 100    | 60.000   |
| 2,5 x 100       | 0300003B   | 2,5 | 100 | 22                   | 8,1               | 100    | 50.000   |
| 2,5 x 120       | 0300004B   | 2,5 | 120 | 30                   | 8,1               | 100    | 40.000   |
| 2,5 x 140       | 0300005B   | 2,5 | 140 | 33                   | 8,1               | 100    | 40.000   |
| 2,5 x 160       | 0300006B   | 2,5 | 160 | 40                   | 8,1               | 100    | 35.000   |
| 2,5 x 200       | 0300007B   | 2,5 | 200 | 53                   | 8,1               | 100    | 28.000   |
| 2,8 x 300       | 0300009B   | 2,8 | 300 | 76                   | 14,0              | 100    | 18.000   |
| 3,6 x 140       | 0300011B   | 3,6 | 140 | 33                   | 18,2              | 100    | 28.000   |
| 3,6 x 150       | 0300012B   | 3,6 | 150 | 35                   | 18,2              | 100    | 28.000   |
| 3,6 x 180       | 0300013B   | 3,6 | 180 | 44                   | 18,2              | 100    | 18.000   |
| 3,6 x 200       | 0300014B   | 3,6 | 200 | 53                   | 18,2              | 100    | 18.000   |
| 3,6 x 250       | 0300015B   | 3,6 | 250 | 65                   | 18,2              | 100    | 17.000   |
| 3,6 x 300       | 0300016B   | 3,6 | 300 | 76                   | 18,2              | 100    | 16.000   |
| 3,6 x 370       | 0300017B   | 3,6 | 370 | 102                  | 18,2              | 100    | 11.000   |
| 4,8 x 120       | 0300018B   | 4,8 | 120 | 24                   | 22,2              | 100    | 18.000   |
| 4,8 x 160       | 0300019B   | 4,8 | 160 | 38                   | 22,2              | 100    | 16.000   |
| 4,8 x 190       | 0300020B   | 4,8 | 190 | 46                   | 22,2              | 100    | 16.000   |
| 4,8 x 200       | 0300021B   | 4,8 | 200 | 50                   | 22,2              | 100    | 15.000   |
| 4,8 x 250       | 0300023B   | 4,8 | 250 | 60                   | 22,2              | 100    | 12.000   |
| 4,8 x 280       | 0300025B   | 4,8 | 280 | 70                   | 22,2              | 100    | 11.000   |
| 4,8 x 300       | 0300026B   | 4,8 | 300 | 76                   | 22,2              | 100    | 11.000   |
| 4,8 x 370       | 0300027B   | 4,8 | 370 | 102                  | 22,2              | 100    | 10.000   |
| 4,8 x 390       | 0300028B   | 4,8 | 390 | 105                  | 22,2              | 100    | 8.000    |
| 4,8 x 430       | 0300029B   | 4,8 | 430 | 110                  | 22,2              | 100    | 7.000    |
| 4,8 x 450       | 0300030B   | 4,8 | 450 | 116                  | 22,2              | 100    | 6.500    |
| 4,8 x 530       | 0300031B   | 4,8 | 530 | 140                  | 22,2              | 100    | 5.600    |
| 4,8 x 550       | 0300032B   | 4,8 | 550 | 145                  | 22,2              | 100    | 6.000    |
| 4,8 x 635       | 0300033B   | 4,8 | 635 | 190                  | 22,2              | 100    | 5.500    |
| 4,8 x 685       | 0300034B   | 4,8 | 685 | 205                  | 22,2              | 100    | 5.000    |
| 4,8 x 730       | 0300035B   | 4,8 | 735 | 224                  | 22,2              | 100    | 4.000    |
| 7,6 x 150       | 0300036B   | 7,6 | 150 | 33                   | 54,4              | 100    | 8.000    |
| 7,6 x 200       | 0300037B   | 7,6 | 200 | 50                   | 54,4              | 100    | 7.000    |
| 7,6 x 250       | 0300038B   | 7,6 | 250 | 65                   | 54,4              | 100    | 6.000    |
| 7,6 x 300       | 0300039B   | 7,6 | 300 | 76                   | 54,4              | 100    | 5.000    |
| 7,6 x 370       | 0300040B   | 7,6 | 370 | 102                  | 54,4              | 100    | 4.000    |
| 7,6 x 450       | 0300041B   | 7,6 | 450 | 132                  | 54,4              | 100    | 2.500    |
| 7,6 x 540       | 0300042B   | 7,6 | 533 | 140                  | 54,4              | 100    | 2.000    |
| 7,6 x 750       | 0300073B   | 7,6 | 750 | 224                  | 54,4              | 100    | 1.000    |

– Hasta la medida 4,8 x 390 también disponibles en bolsas de 10 envases (1.000 unidades). –

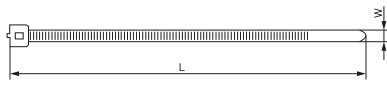
./..

# Abrazadera de nylon dentada color blanco

ABNYB



**Material:** Poliamida 6.6  
Sin halógenos  
**Normativa:**  
EN 62275/15 - Directiva  
RoHS (2015/863/UE)  
Prueba de tracción según  
la UL 62275



| Medida<br>W x L | Referencia | W    | L     | Ø Máx.<br>Aplicación | Resistencia<br>kg | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|------|-------|----------------------|-------------------|--------|----------|
| 9,0 x 430       | 0300043B   | 9,0  | 430   | 110                  | 79,4              | 100    | 2.500    |
| 9,0 x 530       | 0300044B   | 9,0  | 526   | 140                  | 79,4              | 100    | 2.000    |
| 9,0 x 630       | 0300045B   | 9,0  | 609   | 187                  | 79,4              | 100    | 2.000    |
| 9,0 x 710       | 0300046B   | 9,0  | 710   | 190                  | 79,4              | 100    | 2.000    |
| 9,0 x 780       | 0300047B   | 9,0  | 778   | 228                  | 79,4              | 100    | 2.000    |
| 9,0 x 830       | 0300048B   | 9,0  | 815   | 239                  | 79,4              | 100    | 1.500    |
| 9,0 x 920       | 0300049B   | 9,0  | 916   | 263                  | 79,4              | 100    | 1.200    |
| 9,0 x 1.020     | 0300050B   | 9,0  | 1.020 | 295                  | 79,4              | 100    | 1.000    |
| 9,0 x 1.070     | 0300051B   | 9,0  | 1.070 | 320                  | 79,4              | 100    | 1.000    |
| 9,0 x 1.220     | 0300052B   | 9,0  | 1.220 | 365                  | 79,4              | 100    | 1.000    |
| 9,0 x 1.530     | 0300053B   | 9,0  | 1.530 | 460                  | 79,4              | 50     | 500      |
| 12,6 x 230      | 0300054B   | 12,6 | 230   | 50                   | 114,0             | 100    | 2.000    |
| 12,6 x 295      | 0300055B   | 12,6 | 295   | 76                   | 114,0             | 100    | 2.700    |
| 12,6 x 380      | 0300056B   | 12,6 | 380   | 106                  | 114,0             | 100    | 1.500    |
| 12,6 x 480      | 0300057B   | 12,6 | 480   | 120                  | 114,0             | 100    | 1.500    |
| 12,6 x 580      | 0300058B   | 12,6 | 580   | 152                  | 114,0             | 100    | 1.200    |
| 12,6 x 730      | 0300059B   | 12,6 | 730   | 204                  | 114,0             | 100    | 1.000    |
| 12,6 x 880      | 0300061B   | 12,6 | 880   | 248                  | 114,0             | 100    | 600      |
| 12,6 x 1.020    | 0300062B   | 12,6 | 1020  | 295                  | 114,0             | 100    | 1.000    |



— Hasta la medida 4,8 x 390 también disponibles en bolsas de 10 envases (1.000 unidades). —

# Abrazadera de nylon dentada de colores

ABNY



**Material:** Poliamida 6.6  
Sin halógenos  
**Normativa:**  
EN 62275/15 - Directiva  
RoHS (2015/863/UE)  
Prueba de tracción según  
la UL 62275



| Medida<br>W x L | Referencia<br>Verde | Referencia<br>Amarillo | Referencia<br>Azul | Referencia<br>Rojo | Referencia<br>Marrón | Envase | Embalaje |
|-----------------|---------------------|------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|--------|----------|
| 2,5 x 100       | 0300003V            | 0300003Y               | 0300003A           | 0300003R           | 0300003M             | 100    | 50.000   |
| 2,5 x 160       | 0300006V            | 0300006Y               | 0300006A           | 0300006R           | 0300006M             | 100    | 35.000   |
| 3,6 x 140       | 0300011V            | 0300011Y               | 0300011A           | 0300011R           | 0300011M             | 100    | 28.000   |
| 3,6 x 200       | 0300014V            | 0300014Y               | 0300014A           | 0300014R           | 0300014M             | 100    | 18.000   |
| 3,6 x 370       | 0300017V            | 0300017Y               | 0300017A           | 0300017R           | 0300017M             | 100    | 11.000   |
| 4,8 x 160       | 0300019V            | 0300019Y               | 0300019A           | 0300019R           | 0300019M             | 100    | 16.000   |
| 4,8 x 200       | 0300021V            | 0300021Y               | 0300021A           | 0300021R           | 0300021M             | 100    | 15.000   |
| 4,8 x 250       | 0300023V            | 0300023Y               | 0300023A           | 0300023R           | 0300023M             | 100    | 12.000   |
| 4,8 x 300       | 0300026V            | 0300026Y               | 0300026A           | 0300026R           | 0300026M             | 100    | 11.000   |
| 4,8 x 370       | 0300027V            | 0300027Y               | 0300027A           | 0300027R           | 0300027M             | 100    | 10.000   |
| 4,8 x 390       | 0300028V            | 0300028Y               | 0300028A           | 0300028R           | 0300028M             | 100    | 8.000    |

— Los valores de aplicación, resistencia y máximo diámetro de aplicación son los mismos que los expresados en las abrazaderas de nylon de color negro y blanco. —

— Hasta la medida 4,8 x 390 también disponibles en bolsas de 10 envases (1.000 unidades). —

# Abrazadera de nylon dentada **detectable**

ABNYD



**Material:** Poliamida 6.6  
Sin halógenos  
**Normativa:**  
EN 62275/15 - Directiva  
RoHS (2015/863/UE)  
Prueba de tracción según  
la UL 62275



| Medida<br>W x L | Referencia | W   | L   | Ø Máx.<br>Aplicación | Ø Min.<br>Aplicación | Resistencia<br>kg | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----|-----|----------------------|----------------------|-------------------|--------|----------|
| 2,5 x 100       | 0300003D   | 2,5 | 100 | 20,5                 | 3,0                  | 8,1               | 100    | 50.000   |
| 3,6 x 150       | 0300012D   | 3,6 | 150 | 36,0                 | 3,5                  | 18,2              | 100    | 25.000   |
| 3,6 x 200       | 0300014D   | 3,6 | 200 | 52,5                 | 3,5                  | 18,2              | 100    | 20.000   |
| 4,8 x 200       | 0300021D   | 4,8 | 200 | 49,5                 | 3,5                  | 22,2              | 100    | 10.000   |
| 4,8 x 300       | 0300026D   | 4,8 | 330 | 81,0                 | 3,5                  | 22,2              | 100    | 10.000   |
| 4,8 x 370       | 0300027D   | 4,8 | 370 | 103,5                | 3,5                  | 22,2              | 100    | 5.000    |
| 7,6 x 370       | 0300040D   | 7,6 | 370 | 102,0                | 8,5                  | 54,4              | 100    | 5.000    |



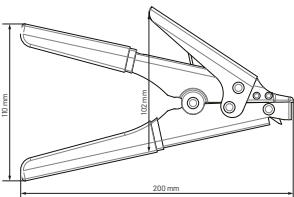
— Hasta la medida 4,8 x 390 también disponibles en bolsas de 10 envases (1.000 unidades). —

# Tenaza tensora-cortadora para abrazaderas de nylon

CTN40



**Material:** Cuerpo y cortador manual de acero  
Empuñadura de plástico de color negro



| Denominación | Referencia | Peso    | Anchura máxima | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|---------|----------------|--------|----------|
| CTN-40       | 03001000   | 0,60 kg | 22 mm          | 1      | 1        |

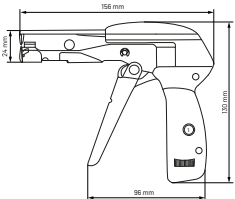
— Medidas admitidas: Ancho de 3,6 a 9 mm / Espesor de 1,2 a 2,3 mm. —

# Pistola tensora-cortadora para abrazaderas de nylon

PTC



**Material:** Estructura de plancha de acero y empuñadura de plástico de color rojo



| Denominación | Referencia | Peso     | Anchura máxima | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|----------|----------------|--------|----------|
| PTC          | 03001012   | 0,336 kg | 20,4 mm        | 1      | 20       |

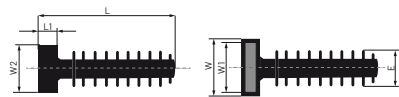
— Medidas admitidas: Ancho de 2,4 a 4,8 mm / Espesor máximo de 1,6 mm. —

## Taco de color negro para abrazaderas de nylon

TACONYLONN



**Material:** Poliamida 6.6  
Sin halógenos  
**Normativa:**  
Norma EN 62275/15 - RoHS  
Directiva (2015/863/EU)



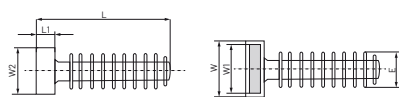
| Referencia | Ø Aplicación | L<br>mm | L 1<br>mm | W<br>mm | W1<br>mm | W2<br>mm | E<br>mm | Envase | Embalaje |
|------------|--------------|---------|-----------|---------|----------|----------|---------|--------|----------|
| 0300000N   | 6            | 37,5    | 5,9       | 15      | 10       | 11       | 8,0     | 100    | 8.000    |
| 0300001N   | 8            | 40,5    | 5,9       | 15      | 10       | 11       | 9,5     | 100    | 8.000    |

## Taco de color blanco para abrazaderas de nylon

TACONYLONB



**Material:** Poliamida 6.6  
Sin halógenos  
**Normativa:**  
Norma EN 62275/15 - RoHS  
Directiva (2015/863/EU)



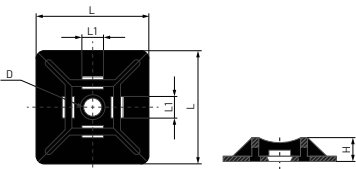
| Referencia | Ø Aplicación | L<br>mm | L 1<br>mm | W<br>mm | W1<br>mm | W2<br>mm | E<br>mm | Envase | Embalaje |
|------------|--------------|---------|-----------|---------|----------|----------|---------|--------|----------|
| 0300000W   | 6            | 37,5    | 5,9       | 15      | 10       | 11       | 8,0     | 100    | 8.000    |
| 0300001W   | 8            | 40,5    | 5,9       | 15      | 10       | 11       | 9,5     | 100    | 8.000    |

# Base adhesiva de nylon color negro

BANN



**Material:** Poliamida 6.6  
Sin halógenos  
**Normativa:**  
Norma EN 62275/15 - RoHS  
Directiva (2015/863/EU)



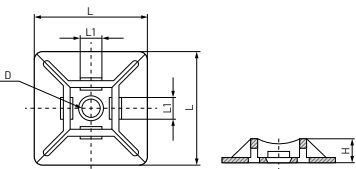
| Referencia | Ancho de brida<br>mm | L<br>mm | L 1<br>mm | H<br>mm | Ø D<br>mm | Envase | Embalaje |
|------------|----------------------|---------|-----------|---------|-----------|--------|----------|
| 03002016N  | 3,6                  | 19,0    | 4,0       | 4,4     | 3,5       | 100    | 24.000   |
| 03002017N  | 4,8                  | 27,8    | 5,3       | 5,7     | 5,7       | 100    | 9.000    |

# Base adhesiva de nylon color blanco

BANB



**Material:** Poliamida 6.6  
Sin halógenos  
**Normativa:**  
Norma EN 62275/15 - RoHS  
Directiva (2015/863/EU)



| Referencia | Ancho de brida<br>mm | L<br>mm | L 1<br>mm | H<br>mm | Ø D<br>mm | Envase | Embalaje |
|------------|----------------------|---------|-----------|---------|-----------|--------|----------|
| 03002016B  | 3,6                  | 19,0    | 4,0       | 4,4     | 3,5       | 100    | 24.000   |
| 03002017B  | 4,8                  | 27,8    | 5,3       | 5,7     | 5,7       | 100    | 9.000    |



Nuestras redes sociales



[www.damesa.com](http://www.damesa.com)

## 3.3 | REMACHES



Los remaches de la marca COFIL permiten la unión de todo tipo de materiales y ofrecen rápidas y fáciles aplicaciones para infinidad de soluciones o necesidades. Esta familia de productos comprende diferentes formas, acabados y funcionalidades, siempre dentro de la acción de fijar mediante el uso de remachadoras.

# REMACHES

Remaches  
estándar



Remaches  
multigrip



Remaches  
de acero



Remaches  
estanco



Remaches  
lacados



Remaches cabeza  
avellanada



Remaches de  
cabeza ancha



Tuercas  
remachables



Remaches flor



Remachadoras



Remaches trébol

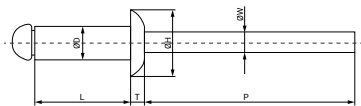


# Remache estándar

REMA



**Material:** Cuerpo de aluminio Al 5050  
Vástago de acero al carbono  
**Acabado:** Cuerpo pulido  
Vástago cincado Cr3



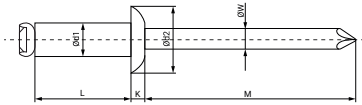
| Medida<br>Ø D x L | Referencia | Ø D<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1,0 - 0,2 | Ø H | P<br>Min. | T<br>±0,2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |        |
|-------------------|------------|--------------------|-----------------|-----|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|--------|
| 2,4 x 6           | 09101013   | 2,4                | 6               | 4,7 | +0,3 -0,1 | 27        | 0,8          | 1,40         | 2,50   | 500      | 10.000 |
| 2,4 x 8           | 09101021   | 2,4                | 8               | 4,7 | +0,3 -0,1 | 27        | 0,8          | 1,40         | 2,50   | 500      | 8.000  |
| 3,0 x 5           | 09101620   | 3,0                | 5               | 6,5 | +0 -0,7   | 27        | 1,0          | 1,75         | 3,10   | 500      | 10.000 |
| 3,0 x 6           | 09101638   | 3,0                | 6               | 6,5 | +0 -0,7   | 27        | 1,0          | 1,75         | 3,10   | 500      | 10.000 |
| 3,0 x 7           | 09101646   | 3,0                | 7               | 6,0 | ±0,2      | 27        | 1,0          | 1,80         | 3,10   | 500      | 8.000  |
| 3,0 x 8           | 09101611   | 3,0                | 8               | 6,5 | +0 -0,7   | 27        | 1,0          | 1,75         | 3,10   | 500      | 10.000 |
| 3,0 x 10          | 09101662   | 3,0                | 10              | 6,5 | +0 -0,7   | 27        | 1,0          | 1,75         | 3,10   | 500      | 10.000 |
| 3,0 x 12          | 09101689   | 3,0                | 12              | 6,5 | +0 -0,7   | 27        | 1,0          | 1,75         | 3,10   | 500      | 10.000 |
| 3,2 x 5           | 09101030   | 3,2                | 5               | 6,4 | ±0,2      | 27        | 1,0          | 1,80         | 3,30   | 500      | 8.000  |
| 3,2 x 6           | 09101048   | 3,2                | 6               | 6,5 | +0 -0,7   | 27        | 1,0          | 1,75         | 3,30   | 500      | 10.000 |
| 3,2 x 8           | 09101056   | 3,2                | 8               | 6,5 | +0 -0,7   | 27        | 1,0          | 1,75         | 3,30   | 500      | 10.000 |
| 3,2 x 10          | 09101064   | 3,2                | 10              | 6,5 | +0 -0,7   | 27        | 1,0          | 1,75         | 3,30   | 500      | 10.000 |
| 3,2 x 12          | 09101072   | 3,2                | 12              | 6,5 | +0 -0,7   | 27        | 1,0          | 1,75         | 3,30   | 500      | 10.000 |
| 3,2 x 15          | 09101080   | 3,2                | 15              | 6,5 | +0 -0,7   | 27        | 1,0          | 1,75         | 3,30   | 500      | 10.000 |
| 3,2 x 18          | 09101099   | 3,2                | 18              | 6,5 | +0 -0,7   | 27        | 1,0          | 1,75         | 3,30   | 500      | 10.000 |
| 4,0 x 5           | 09101603   | 4,0                | 5               | 8,0 | ±0,2      | 27        | 1,4          | 2,20         | 4,10   | 500      | 4.000  |
| 4,0 x 6           | 09101101   | 4,0                | 6               | 7,5 | ±0,5      | 27        | 1,2          | 2,08         | 4,10   | 500      | 4.000  |
| 4,0 x 7           | 09101110   | 4,0                | 7               | 7,5 | ±0,5      | 27        | 1,2          | 2,08         | 4,10   | 500      | 10.000 |
| 4,0 x 8           | 09101128   | 4,0                | 8               | 7,5 | ±0,5      | 27        | 1,2          | 2,08         | 4,10   | 500      | 10.000 |
| 4,0 x 10          | 09101136   | 4,0                | 10              | 7,5 | ±0,5      | 27        | 1,2          | 2,08         | 4,10   | 500      | 10.000 |
| 4,0 x 12          | 09101144   | 4,0                | 12              | 7,5 | ±0,5      | 27        | 1,2          | 2,08         | 4,10   | 500      | 10.000 |
| 4,0 x 14          | 09101734   | 4,0                | 14              | 7,5 | ±0,5      | 27        | 1,2          | 2,08         | 4,10   | 500      | 10.000 |
| 4,0 x 16          | 09101742   | 4,0                | 16              | 7,5 | ±0,5      | 27        | 1,2          | 2,08         | 4,10   | 500      | 10.000 |
| 4,0 x 18          | 09101160   | 4,0                | 18              | 7,5 | ±0,5      | 27        | 1,2          | 2,08         | 4,10   | 500      | 10.000 |
| 4,0 x 20          | 09101750   | 4,0                | 20              | 7,5 | ±0,5      | 27        | 1,2          | 2,08         | 4,10   | 500      | 10.000 |
| 4,0 x 25          | 09101195   | 4,0                | 25              | 8,0 | ±0,2      | 27        | 1,4          | 2,20         | 4,10   | 500      | 4.000  |
| 4,0 x 30          | 09101208   | 4,0                | 30              | 8,0 | ±0,2      | 27        | 1,4          | 2,20         | 4,10   | 500      | 4.000  |
| 4,8 x 6           | 09101216   | 4,8                | 6               | 9,5 | +0 -0,01  | 27        | 1,4          | 2,58         | 4,90   | 500      | 10.000 |
| 4,8 x 8           | 09101224   | 4,8                | 8               | 9,5 | +0 -0,01  | 27        | 1,4          | 2,58         | 4,90   | 500      | 10.000 |
| 4,8 x 10          | 09101232   | 4,8                | 10              | 9,5 | +0 -0,01  | 27        | 1,4          | 2,58         | 4,90   | 500      | 10.000 |
| 4,8 x 12          | 09101240   | 4,8                | 12              | 9,5 | +0 -0,01  | 27        | 1,4          | 2,58         | 4,90   | 500      | 10.000 |
| 4,8 x 14          | 09101507   | 4,8                | 14              | 9,5 | +0 -0,01  | 27        | 1,4          | 2,58         | 4,90   | 500      | 5.000  |
| 4,8 x 16          | 09101515   | 4,8                | 16              | 9,5 | +0 -0,01  | 27        | 1,4          | 2,58         | 4,90   | 500      | 5.000  |
| 4,8 x 18          | 09101267   | 4,8                | 18              | 9,5 | +0 -0,01  | 27        | 1,4          | 2,58         | 4,90   | 500      | 5.000  |

./.

| Medida<br>Ø D x L | Referencia | Ø D<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1.0 - 0.2 | Ø H          | P<br>Mín. | T<br>±0.2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|--------------------|-----------------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 4,8 x 21          | 09101275   | 4,8                | 21              | 9,5 +0 -0,01 | 27        | 1,4       | 2,58         | 4,90         | 250    | 5.000    |
| 4,8 x 24          | 09101283   | 4,8                | 24              | 9,5 +0 -0,01 | 27        | 1,4       | 2,58         | 4,90         | 250    | 5.000    |
| 4,8 x 27          | 09101291   | 4,8                | 27              | 9,5 ±0,3     | 27        | 1,5       | 2,65         | 4,90         | 200    | 3.200    |
| 4,8 x 30          | 09101304   | 4,8                | 30              | 9,5 +0 -0,01 | 27        | 1,4       | 2,58         | 4,90         | 250    | 2.500    |
| 4,8 x 35          | 09101312   | 4,8                | 35              | 9,5 ±0,3     | 27        | 1,5       | 2,65         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 45          | 09101339   | 4,8                | 45              | 9,5 ±0,3     | 27        | 1,5       | 2,65         | 4,90         | 500    | 500      |
| 6,0 x 8           | 09101830   | 6,0                | 8               | 12,0 ±0,3    | 27        | 1,8       | 3,20         | 6,10         | 500    | 2.000    |
| 6,0 x 10          | 09101371   | 6,0                | 10              | 12,0 ±0,3    | 27        | 1,8       | 3,20         | 6,10         | 500    | 4.000    |
| 6,0 x 12          | 09101380   | 6,0                | 12              | 12,0 ±0,3    | 27        | 1,8       | 3,20         | 6,10         | 500    | 4.000    |
| 6,0 x 16          | 09101398   | 6,0                | 16              | 12,0 ±0,3    | 27        | 1,8       | 3,20         | 6,10         | 500    | 500      |
| 6,0 x 18          | 09101400   | 6,0                | 18              | 12,0 ±0,3    | 27        | 1,8       | 3,20         | 6,10         | 400    | 1.600    |
| 6,0 x 20          | 09101419   | 6,0                | 20              | 12,0 ±0,3    | 27        | 1,8       | 3,20         | 6,10         | 400    | 3.200    |
| 6,0 x 25          | 09101427   | 6,0                | 25              | 12,0 ±0,3    | 27        | 1,8       | 3,20         | 6,10         | 400    | 1.600    |
| 6,4 x 12          | 09101910   | 6,4                | 12              | 13,0 ±0,3    | 27        | 2,2       | 3,60         | 6,50         | 500    | 500      |
| 6,4 x 15          | 09101929   | 6,4                | 15              | 13,0 ±0,3    | 27        | 2,2       | 3,60         | 6,50         | 250    | 2.000    |
| 6,4 x 18          | 09101937   | 6,4                | 18              | 13,0 ±0,3    | 27        | 2,2       | 3,60         | 6,50         | 400    | 1.600    |



**Material:** Cuerpo de acero A3K  
**Vástago de acero** A1K  
**Acabado:** Cuerpo pulido  
**Vástago cincado** Cr3



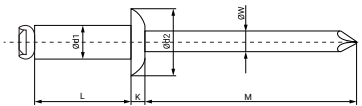
| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1,0 - 0,2 | Ø d2       | M<br>Min. | K<br>±0,2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|-----------------|------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 3,0 x 6            | 09103350   | 3,0                 | 6               | 6,0 ± 0,2  | 27        | 1,0       | 2,00         | 3,10         | 500    | 8.000    |
| 3,0 x 8            | 09103211   | 3,0                 | 8               | 6,0 ± 0,2  | 27        | 1,0       | 2,00         | 3,10         | 500    | 8.000    |
| 3,0 x 10           | 09103385   | 3,0                 | 10              | 6,0 ± 0,2  | 27        | 1,0       | 2,00         | 3,10         | 500    | 8.000    |
| 3,0 x 12           | 09103393   | 3,0                 | 12              | 6,0 ± 0,2  | 27        | 1,0       | 2,00         | 3,10         | 500    | 4.000    |
| 3,2 x 6            | 09103019   | 3,2                 | 6               | 6,4 ± 0,2  | 27        | 1,0       | 2,00         | 3,30         | 500    | 8.000    |
| 3,2 x 8            | 09103027   | 3,2                 | 8               | 6,4 ± 0,2  | 27        | 1,0       | 2,00         | 3,30         | 500    | 8.000    |
| 3,2 x 10           | 09103035   | 3,2                 | 10              | 6,4 ± 0,2  | 27        | 1,0       | 2,00         | 3,30         | 500    | 8.000    |
| 3,2 x 12           | 09103043   | 3,2                 | 12              | 6,4 ± 0,2  | 27        | 1,0       | 2,00         | 3,30         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 6            | 09103051   | 4,0                 | 6               | 8,0 ± 0,2  | 27        | 1,3       | 2,40         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 8            | 09103060   | 4,0                 | 8               | 8,0 ± 0,2  | 27        | 1,3       | 2,40         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 10           | 09103078   | 4,0                 | 10              | 8,0 ± 0,2  | 27        | 1,3       | 2,40         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 12           | 09103086   | 4,0                 | 12              | 8,0 ± 0,2  | 27        | 1,3       | 2,40         | 4,10         | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 14           | 09103094   | 4,0                 | 14              | 8,0 ± 0,2  | 27        | 1,3       | 2,40         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 16           | 09103473   | 4,0                 | 16              | 8,0 ± 0,2  | 27        | 1,3       | 2,40         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 18           | 09103107   | 4,0                 | 18              | 8,0 ± 0,2  | 27        | 1,3       | 2,40         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 20           | 09103481   | 4,0                 | 20              | 8,0 ± 0,2  | 27        | 1,3       | 2,40         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 6            | 09103490   | 4,8                 | 6               | 9,5 ± 0,3  | 27        | 1,4       | 2,93         | 4,90         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 8            | 09103115   | 4,8                 | 8               | 9,5 ± 0,3  | 27        | 1,4       | 2,93         | 4,90         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 10           | 09103123   | 4,8                 | 10              | 9,5 ± 0,3  | 27        | 1,4       | 2,93         | 4,90         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 12           | 09103131   | 4,8                 | 12              | 9,5 ± 0,3  | 27        | 1,4       | 2,93         | 4,90         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 14           | 09103529   | 4,8                 | 14              | 9,5 ± 0,3  | 27        | 1,4       | 2,93         | 4,90         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 16           | 09103537   | 4,8                 | 16              | 9,5 ± 0,3  | 27        | 1,4       | 2,93         | 4,90         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 18           | 09103158   | 4,8                 | 18              | 9,5 ± 0,3  | 27        | 1,4       | 2,93         | 4,90         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 21           | 09103166   | 4,8                 | 21              | 9,5 ± 0,3  | 27        | 1,4       | 2,93         | 4,90         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 24           | 09103174   | 4,8                 | 24              | 9,5 ± 0,3  | 27        | 1,4       | 2,93         | 4,90         | 400    | 1.600    |
| 4,8 x 30           | 09103326   | 4,8                 | 30              | 9,5 ± 0,3  | 27        | 1,4       | 2,93         | 4,90         | 200    | 3.200    |
| 6,4 x 12           | 09103596   | 6,4                 | 12              | 13,0 ± 0,3 | 27        | 2,2       | 3,85         | 6,50         | 500    | 2.000    |
| 6,4 x 15           | 09103609   | 6,4                 | 15              | 13,0 ± 0,3 | 27        | 2,2       | 3,85         | 6,50         | 500    | 500      |
| 6,4 x 18           | 09103617   | 6,4                 | 18              | 13,0 ± 0,3 | 27        | 2,2       | 3,85         | 6,50         | 500    | 500      |
| 6,4 x 22           | 09103625   | 6,4                 | 22              | 13,0 ± 0,3 | 27        | 2,2       | 3,85         | 6,50         | 500    | 500      |
| 6,4 x 25           | 09103633   | 6,4                 | 25              | 13,0 ± 0,3 | 27        | 2,2       | 3,85         | 6,50         | 500    | 500      |
| 6,4 x 30           | 09103641   | 6,4                 | 30              | 13,0 ± 0,3 | 27        | 2,2       | 3,85         | 6,50         | 100    | 800      |

# Remache de acero inoxidable - AISI 304

REMIN



Material: Acero inoxidable A2 - AISI 304



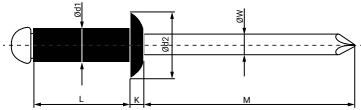
| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1,0 - 0,2 | Ø d2      | M<br>Min. | K<br>±0,2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 3,2 x 6            | 09104011   | 3,2                 | 6               | 6,4 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 2,1          | 3,30         | 500    | 4.000    |
| 3,2 x 8            | 09104020   | 3,2                 | 8               | 6,4 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 2,1          | 3,30         | 500    | 4.000    |
| 3,2 x 10           | 09104038   | 3,2                 | 10              | 6,4 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 2,1          | 3,30         | 500    | 4.000    |
| 3,2 x 12           | 09104046   | 3,2                 | 12              | 6,4 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 2,1          | 3,30         | 500    | 4.000    |
| 3,2 x 15           | 09104265   | 3,2                 | 15              | 6,4 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 2,1          | 3,30         | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 6            | 09104054   | 4,0                 | 6               | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,3       | 2,4          | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 8            | 09104062   | 4,0                 | 8               | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,3       | 2,4          | 4,10         | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 10           | 09104070   | 4,0                 | 10              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,3       | 2,4          | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 12           | 09104089   | 4,0                 | 12              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,3       | 2,4          | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 14           | 09104097   | 4,0                 | 14              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,3       | 2,4          | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 16           | 09104310   | 4,0                 | 16              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,3       | 2,4          | 4,10         | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 18           | 09104100   | 4,0                 | 18              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,3       | 2,4          | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 20           | 09104101   | 4,0                 | 20              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,3       | 2,4          | 4,10         | 500    | 3.000    |
| 4,8 x 8            | 09104126   | 4,0                 | 8               | 9,0 ± 0,3 | 27        | 1,6       | 3,1          | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 10           | 09104134   | 4,8                 | 10              | 9,0 ± 0,3 | 27        | 1,6       | 3,1          | 4,90         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 12           | 09104142   | 4,8                 | 12              | 9,0 ± 0,3 | 27        | 1,6       | 3,1          | 4,90         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 14           | 09104150   | 4,8                 | 14              | 9,0 ± 0,3 | 27        | 1,6       | 3,1          | 4,90         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 16           | 09104214   | 4,8                 | 16              | 9,0 ± 0,3 | 27        | 1,6       | 3,1          | 4,90         | 500    | 2.000    |
| 4,8 x 18           | 09104169   | 4,8                 | 18              | 9,0 ± 0,3 | 27        | 1,6       | 3,1          | 4,90         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 20           | 09104353   | 4,8                 | 20              | 9,0 ± 0,3 | 27        | 1,6       | 3,1          | 4,90         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 25           | 09104185   | 4,8                 | 25              | 9,0 ± 0,3 | 27        | 1,6       | 3,1          | 4,90         | 200    | 1.600    |
| 4,8 x 30           | 09104206   | 4,8                 | 30              | 9,0 ± 0,3 | 27        | 1,6       | 3,1          | 4,90         | 500    | 4.000    |

# Remache lacado negro

ALNEG



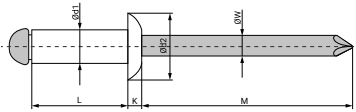
**Material:** Cuerpo  
de aluminio Al Mg 3,5  
Vástago de acero A1K  
**Acabado:** Cuerpo lacado  
negro RAL 9005  
Vástago cincado Cr3



| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1,0 - 0,2 | Ø d2      | M<br>Min. | K<br>±0,2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 3,2 x 6            | 79101045   | 3,2                 | 6               | 6,4 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 1,80         | 3,30         | 500    | 8.000    |
| 3,2 x 8            | 79101053   | 3,2                 | 8               | 6,4 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 1,80         | 3,30         | 1.000  | 8.000    |
| 3,2 x 10           | 79101061   | 3,2                 | 10              | 6,4 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 1,80         | 3,30         | 500    | 8.000    |
| 3,2 x 12           | 79101520   | 3,2                 | 12              | 6,4 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 1,80         | 3,30         | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 6            | 79101109   | 4,0                 | 6               | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 8            | 79101125   | 4,0                 | 8               | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 10           | 79101467   | 4,0                 | 10              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 12           | 79101141   | 4,0                 | 12              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 14           | 79101731   | 4,0                 | 14              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 16           | 79101740   | 4,0                 | 16              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 18           | 79101168   | 4,0                 | 18              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 2.000    |
| 4,0 x 20           | 79101758   | 4,0                 | 20              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 8            | 79101221   | 4,8                 | 8               | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,5       | 2,65         | 4,90         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 10           | 79101230   | 4,8                 | 10              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,5       | 2,65         | 4,90         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 12           | 79101248   | 4,8                 | 12              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,5       | 2,65         | 4,90         | 500    | 8.000    |
| 4,8 x 14           | 79101504   | 4,8                 | 14              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,5       | 2,65         | 4,90         | 250    | 4.000    |
| 4,8 x 16           | 79101512   | 4,8                 | 16              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,5       | 2,65         | 4,90         | 250    | 4.000    |
| 4,8 x 18           | 79101531   | 4,8                 | 18              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,5       | 2,65         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 21           | 79100122   | 4,8                 | 21              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,5       | 2,65         | 4,90         | 250    | 2.000    |



**Material:** Cuerpo de aluminio Al Mg 3,5  
Vástago de acero A1K  
**Acabado:** Cuerpo lacado blanco RAL 9010  
Vástago cincado Cr3



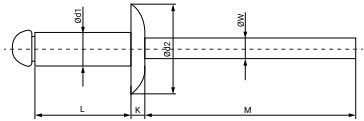
| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1,0 - 0,2 | Ø d2      | M<br>Mín. | K<br>±0,2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 3,2 x 6            | 89101043   | 3,2                 | 6               | 6,4 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 1,80         | 3,30         | 500    | 8.000    |
| 3,2 x 8            | 89101051   | 3,2                 | 8               | 6,4 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 1,80         | 3,30         | 500    | 4.000    |
| 3,2 x 10           | 89101060   | 3,2                 | 10              | 6,4 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 1,80         | 3,30         | 500    | 8.000    |
| 3,2 x 12           | 89101078   | 3,2                 | 12              | 6,4 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 1,80         | 3,30         | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 6            | 89101107   | 4,0                 | 6               | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 8            | 89101123   | 4,0                 | 8               | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 10           | 89101131   | 4,0                 | 10              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 12           | 89101140   | 4,0                 | 12              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 14           | 89101730   | 4,0                 | 14              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 16           | 89101748   | 4,0                 | 16              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 1.000  | 8.000    |
| 4,0 x 18           | 89101761   | 4,0                 | 18              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 20           | 89101756   | 4,0                 | 20              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 1.000  | 8.000    |
| 4,8 x 8            | 89101220   | 4,8                 | 8               | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,5       | 2,65         | 4,90         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 10           | 89101238   | 4,8                 | 10              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,5       | 2,65         | 4,90         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 12           | 89101246   | 4,8                 | 12              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,5       | 2,65         | 4,90         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 14           | 89101502   | 4,8                 | 14              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,5       | 2,65         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 16           | 89101254   | 4,8                 | 16              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,5       | 2,65         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 18           | 89101265   | 4,8                 | 18              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,5       | 2,65         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 21           | 89101270   | 4,8                 | 21              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,5       | 2,65         | 4,90         | 250    | 2.000    |

# Remache **cabeza ancha**

TALTL



**Material:** Cuerpo de aluminio Al Mg 3,5  
Vástago de acero A1K  
**Acabado:** Cuerpo pulido  
Vástago cincado Cr3



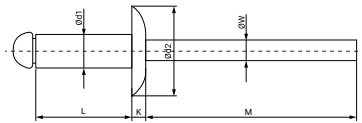
| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1,0 - 0,2 | Ø d2       | M<br>Min. | K<br>±0,2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|-----------------|------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 3,2 x 6            | 19101046   | 3,2                 | 6               | 9,5 ± 0,2  | 27        | 1,1       | 1,80         | 3,30         | 500    | 8.000    |
| 3,2 x 8            | 19101054   | 3,2                 | 8               | 9,5 ± 0,2  | 27        | 1,1       | 1,80         | 3,30         | 500    | 4.000    |
| 3,2 x 10           | 19101062   | 3,2                 | 10              | 9,5 ± 0,2  | 27        | 1,1       | 1,80         | 3,30         | 500    | 4.000    |
| 3,2 x 12           | 19101070   | 3,2                 | 12              | 9,5 ± 0,2  | 27        | 1,1       | 1,80         | 3,30         | 500    | 8.000    |
| 3,2 x 16           | 19101089   | 3,2                 | 16              | 9,5 ± 0,2  | 27        | 1,1       | 1,80         | 3,30         | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 8            | 19101126   | 4,0                 | 8               | 12,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 10           | 19101134   | 4,0                 | 10              | 12,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 12           | 19101142   | 4,0                 | 12              | 12,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 250    | 4.000    |
| 4,0 x 14           | 19101732   | 4,0                 | 14              | 12,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 250    | 4.000    |
| 4,0 x 16           | 19101150   | 4,0                 | 16              | 12,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 250    | 2.000    |
| 4,0 x 18           | 19101740   | 4,0                 | 18              | 12,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 250    | 2.000    |
| 4,0 x 20           | 19101177   | 4,0                 | 20              | 12,0 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 10           | 19101230   | 4,8                 | 10              | 14,0 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 12           | 19101249   | 4,8                 | 12              | 14,0 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 14           | 19101257   | 4,8                 | 14              | 14,0 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 16           | 19101513   | 4,8                 | 16              | 14,0 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 250    | 4.000    |
| 4,8 x 18           | 19101265   | 4,8                 | 18              | 14,0 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 200    | 1.600    |
| 4,8 x 21           | 19101273   | 4,8                 | 21              | 14,0 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 200    | 1.600    |
| 4,8 x 24           | 19101281   | 4,8                 | 24              | 14,0 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 150    | 1.200    |
| 4,8 x 27           | 19101290   | 4,8                 | 27              | 14,0 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 150    | 1.200    |
| 4,8 x 30           | 19101302   | 4,8                 | 30              | 14,0 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 150    | 2.400    |
| 4,8 x 35           | 19101310   | 4,8                 | 35              | 14,0 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 150    | 1.200    |

# Remache cabeza extra ancha

ALTEL



**Material:** Cuerpo de aluminio Al Mg 3,5  
Vástago de acero A1K  
**Acabado:** Cuerpo pulido  
Vástago cincado Cr3



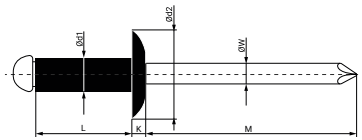
| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1,0 - 0,2 | Ø d2<br>±0,3 | M<br>Mín. | K<br>±0,2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|-----------------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 4,8 x 10           | 29101239   | 4,8                 | 10              | 16           | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 250    | 4.000    |
| 4,8 x 12           | 29101247   | 4,8                 | 12              | 16           | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 250    | 4.000    |
| 4,8 x 14           | 29101503   | 4,8                 | 14              | 16           | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 200    | 1.600    |
| 4,8 x 16           | 29101255   | 4,8                 | 16              | 16           | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 200    | 1.600    |
| 4,8 x 18           | 29101263   | 4,8                 | 18              | 16           | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 200    | 1.600    |
| 4,8 x 21           | 29101271   | 4,8                 | 21              | 16           | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 150    | 1.200    |
| 4,8 x 24           | 29101538   | 4,8                 | 24              | 16           | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 150    | 2.400    |
| 4,8 x 27           | 29101298   | 4,8                 | 27              | 16           | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 150    | 1.200    |
| 4,8 x 30           | 29101300   | 4,8                 | 30              | 16           | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 150    | 2.400    |

# Remache de color negro cabeza ancha

ALNEGCA



**Material:** Cuerpo de aluminio Al Mg 3,5  
Vástago de acero A1K  
**Acabado:** Cuerpo lacado negro RAL 9005  
Vástago cincado Cr3



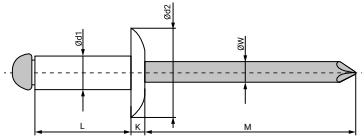
| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1,0 - 0,2 | Ø d2     | M<br>Mín. | K<br>±0,2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|-----------------|----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 4,0 x 10           | 79101133   | 4,0                 | 10              | 12 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 12           | 79101145   | 4,0                 | 12              | 12 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 250    | 2.000    |
| 4,0 x 14           | 79101153   | 4,0                 | 14              | 12 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 250    | 2.000    |
| 4,0 x 16           | 79101154   | 4,0                 | 16              | 12 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 10           | 79101234   | 4,8                 | 10              | 14 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 12           | 79101242   | 4,8                 | 12              | 14 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 14           | 79101252   | 4,8                 | 14              | 14 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 16           | 79101256   | 4,8                 | 16              | 14 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 18           | 79101266   | 4,8                 | 18              | 14 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 200    | 1.600    |
| 4,8 x 21           | 79101274   | 4,8                 | 21              | 14 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 200    | 1.600    |

# Remache de color blanco cabeza ancha

ALBLCA



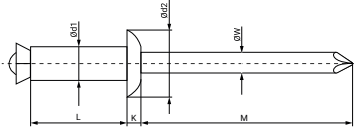
**Material:** Cuerpo de aluminio Al Mg 3,5  
Vástago de acero A1K  
**Acabado:** Cuerpo lacado blanco RAL 9010  
Vástago cincado Cr3



| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1,0 - 0,2 | Ø d2     | M<br>Min. | K<br>±0,2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|-----------------|----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 4,0 x 8            | 89101124   | 4,8                 | 8               | 12 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,90         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 10           | 89101132   | 4,8                 | 10              | 12 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,90         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 12           | 89101141   | 4,8                 | 12              | 12 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,0 x 14           | 89101733   | 4,8                 | 14              | 12 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,0 x 16           | 89101749   | 4,8                 | 16              | 12 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 10           | 89101234   | 4,8                 | 10              | 14 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 12           | 89101247   | 4,8                 | 12              | 14 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 14           | 89101251   | 4,8                 | 14              | 14 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 16           | 89101255   | 4,8                 | 16              | 14 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 18           | 89101264   | 4,8                 | 18              | 14 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 200    | 1.600    |
| 4,8 x 21           | 89101271   | 4,8                 | 21              | 14 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 200    | 1.600    |



**Material:** Cuerpo de aluminio Al Mg 3,5  
Vástago de acero A1K  
**Acabado:** Cuerpo pulido  
Vástago cincado Cr3



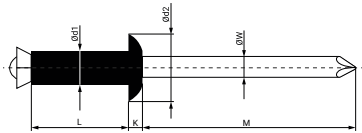
| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1,0 - 0,2 | Ø d2      | M<br>Mín. | K<br>±0,2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 4,0 x 10           | 09105305   | 4,0                 | 10              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 2,20         | 4,20         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 12           | 09105073   | 4,0                 | 12              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 2,20         | 4,20         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 14           | 09105161   | 4,0                 | 14              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 2,20         | 4,20         | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 16           | 09105090   | 4,0                 | 16              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 2,20         | 4,20         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 18           | 09105794   | 4,0                 | 18              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 2,20         | 4,20         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 20           | 09105436   | 4,0                 | 20              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 2,20         | 4,20         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 25           | 09105313   | 4,0                 | 25              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 2,20         | 4,20         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 10           | 09105225   | 4,8                 | 10              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,1       | 2,73         | 5,00         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 12           | 09105321   | 4,8                 | 12              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,1       | 2,73         | 5,00         | 500    | 8.000    |
| 4,8 x 14           | 09105145   | 4,8                 | 14              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,1       | 2,73         | 5,00         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 16           | 09105153   | 4,8                 | 16              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,1       | 2,73         | 5,00         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 18           | 09105217   | 4,8                 | 18              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,1       | 2,73         | 5,00         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 21           | 09105170   | 4,8                 | 21              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,1       | 2,73         | 5,00         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 24           | 09105209   | 4,8                 | 24              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,1       | 2,73         | 5,00         | 200    | 1.600    |
| 4,8 x 30           | 09105452   | 4,8                 | 30              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,1       | 2,73         | 5,00         | 200    | 1.600    |
| 4,8 x 35           | 09105233   | 4,8                 | 35              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,1       | 2,73         | 5,00         | 150    | 1.200    |
| 4,8 x 40           | 09105241   | 4,8                 | 40              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,1       | 2,73         | 5,00         | 150    | 1.200    |
| 4,8 x 45           | 09105250   | 4,8                 | 45              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,1       | 2,73         | 5,00         | 100    | 1.600    |
| 4,8 x 50           | 09105479   | 4,8                 | 50              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,1       | 2,73         | 5,00         | 100    | 1.600    |

## Remache flor color negro de aluminio / acero

ALFLN



**Material:** Cuerpo de aluminio Al Mg 3,5  
Vástago de acero A1K  
**Acabado:** Cuerpo lacado de color negro RAL 9005  
Vástago cincado Cr3



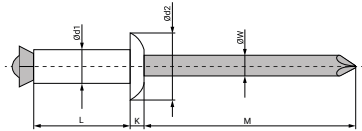
| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1,0 - 0,2 | Ø d2      | M<br>Mín. | K<br>±0,2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 4,0 x 16           | 79105096   | 4,0                 | 16              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 2,20         | 4,20         | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 18           | 79105099   | 4,0                 | 18              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 2,20         | 4,20         | 500    | 2.000    |
| 4,0 x 20           | 79105433   | 4,0                 | 20              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 2,20         | 4,20         | 1.000  | 1.000    |
| 4,8 x 16           | 79105150   | 4,8                 | 16              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,1       | 2,73         | 5,00         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 18           | 79105216   | 4,8                 | 18              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,1       | 2,73         | 5,00         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 21           | 79105175   | 4,8                 | 21              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,1       | 2,73         | 5,00         | 250    | 2.000    |

## Remache flor color blanco de aluminio / acero

ALFLB



**Material:** Cuerpo de aluminio Al Mg 3,5  
Vástago de acero A1K  
**Acabado:** Cuerpo lacado de color blanco RAL 9010  
Vástago cincado Cr3



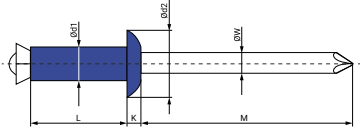
| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1,0 - 0,2 | Ø d2      | M<br>Mín. | K<br>±0,2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 4,0 x 16           | 89105093   | 4,0                 | 16              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 2,20         | 4,20         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 18           | 89105098   | 4,0                 | 18              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 2,20         | 4,20         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 20           | 89105431   | 4,0                 | 20              | 8,0 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 2,20         | 4,20         | 1.000  | 1.000    |
| 4,8 x 16           | 89105159   | 4,8                 | 16              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,1       | 2,73         | 5,00         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 18           | 89105212   | 4,8                 | 18              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,1       | 2,73         | 5,00         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 21           | 89105170   | 4,8                 | 21              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,1       | 2,73         | 5,00         | 250    | 2.000    |

## Remache flor color azul de aluminio / acero

ALFLA



**Material:** Cuerpo de aluminio Al Mg 3,5  
Vástago de acero A1K  
**Acabado:** Cuerpo lacado de color azul RAL 5010  
Vástago cincado Cr3



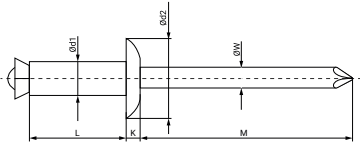
| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1,0 - 0,2 | Ø d2      | M<br>Mín. | K<br>±0,2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 4,8 x 16           | 69105151   | 4,8                 | 16              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,1       | 2,73         | 5,00         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 21           | 69105192   | 4,8                 | 21              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,1       | 2,73         | 5,00         | 250    | 2.000    |

## Remache flor cabeza ancha de aluminio / acero

ALFLCA



**Material:** Cuerpo de aluminio Al Mg 3,5  
Vástago de acero A1K  
**Acabado:** Cuerpo pulido  
Vástago cincado Cr3



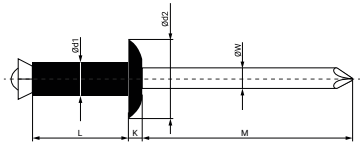
| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1,0 - 0,2 | Ø d2     | M<br>Mín. | K<br>±0,2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|-----------------|----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 4,0 x 8            | 19105290   | 4,0                 | 8               | 12 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,20         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 10           | 19105303   | 4,0                 | 10              | 12 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,20         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 12           | 19105071   | 4,0                 | 12              | 12 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,20         | 250    | 4.000    |
| 4,0 x 14           | 19105160   | 4,0                 | 14              | 12 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,20         | 250    | 4.000    |
| 4,0 x 16           | 19105098   | 4,0                 | 16              | 12 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,20         | 250    | 2.000    |
| 4,0 x 18           | 19105792   | 4,0                 | 18              | 12 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,20         | 250    | 2.000    |
| 4,0 x 20           | 19105434   | 4,0                 | 20              | 12 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,20         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 10           | 19105223   | 4,8                 | 10              | 14 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,73         | 5,00         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 12           | 19105320   | 4,8                 | 12              | 14 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,73         | 5,00         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 14           | 19105143   | 4,8                 | 14              | 14 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,73         | 5,00         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 16           | 19105151   | 4,8                 | 16              | 14 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,73         | 5,00         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 18           | 19105215   | 4,8                 | 18              | 14 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,73         | 5,00         | 200    | 1.600    |
| 4,8 x 21           | 19105194   | 4,8                 | 21              | 14 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,73         | 5,00         | 200    | 1.600    |
| 4,8 x 24           | 19105207   | 4,8                 | 24              | 14 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,73         | 5,00         | 150    | 1.200    |
| 4,8 x 27           | 19105178   | 4,8                 | 27              | 14 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,73         | 5,00         | 150    | 1.200    |
| 4,8 x 30           | 19105450   | 4,8                 | 30              | 14 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,73         | 5,00         | 150    | 1.200    |
| 4,8 x 35           | 19105231   | 4,8                 | 35              | 14 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,73         | 5,00         | 100    | 800      |

# Remache flor color negro cabeza ancha

ALFL14N



**Material:** Cuerpo de aluminio Al Mg 3,5  
Vástago de acero A1K  
**Acabado:** Cuerpo lacado de color negro RAL 9005  
Vástago cincado Cr3



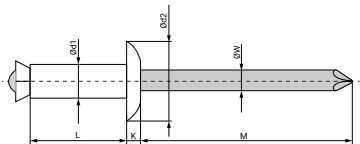
| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1.0 - 0.2 | Ø d2     | M<br>Min. | K<br>±0.2 | Ø W<br>±0.15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|-----------------|----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 4,8 x 16           | 79105153   | 4,8                 | 16              | 14 ± 0.3 | 27        | 1,8       | 2,73         | 5,00         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 18           | 79105214   | 4,8                 | 18              | 14 ± 0.3 | 27        | 1,8       | 2,73         | 5,00         | 200    | 1.600    |
| 4,8 x 21           | 79105195   | 4,8                 | 21              | 14 ± 0.3 | 27        | 1,8       | 2,73         | 5,00         | 200    | 1.600    |

# Remache flor color blanco cabeza ancha

ALFL14B



**Material:** Cuerpo de aluminio Al Mg 3,5  
Vástago de acero A1K  
**Acabado:** Cuerpo lacado de color blanco RAL 9010  
Vástago cincado Cr3



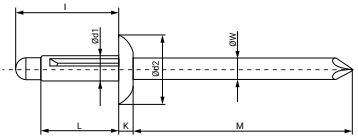
| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1.0 - 0.2 | Ø d2     | M<br>Min. | K<br>±0.2 | Ø W<br>±0.15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|-----------------|----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 4,8 x 16           | 89105154   | 4,8                 | 16              | 14 ± 0.3 | 27        | 1,8       | 2,73         | 5,00         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 18           | 89105213   | 4,8                 | 18              | 14 ± 0.3 | 27        | 1,8       | 2,73         | 5,00         | 200    | 1.600    |
| 4,8 x 21           | 89105199   | 4,8                 | 21              | 14 ± 0.3 | 27        | 1,8       | 2,73         | 5,00         | 200    | 1.600    |

# Remache trébol

ALTREBOL



**Material:** Aluminio Al Mg 3  
**Acabado:** Pulido



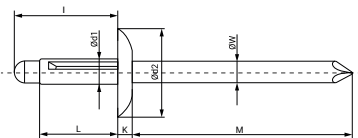
| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1,0 - 0,2 | I<br>Máx. | Ø d2     | M<br>Mín. | K<br>±0,2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|-----------------|-----------|----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 4,0 x 13,6         | 09104935   | 4,0                 | 13,6            | 15,4      | 8 ± 0,2  | 27        | 1,4       | 2,40         | 4,20         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 18,8         | 09104978   | 4,0                 | 18,8            | 20,6      | 8 ± 0,2  | 27        | 1,4       | 2,40         | 4,20         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 24,5         | 09104943   | 4,0                 | 24,5            | 26,3      | 8 ± 0,2  | 27        | 1,4       | 2,40         | 4,20         | 250    | 4.000    |
| 4,8 x 15,3         | 09104951   | 4,8                 | 15,3            | 16,7      | 10 ± 0,3 | 27        | 1,9       | 2,82         | 5,00         | 250    | 4.000    |
| 4,8 x 20,5         | 09104986   | 4,8                 | 20,5            | 21,9      | 10 ± 0,3 | 27        | 1,9       | 2,82         | 5,00         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 24,5         | 09104994   | 4,8                 | 24,5            | 25,9      | 10 ± 0,3 | 27        | 1,9       | 2,82         | 5,00         | 200    | 1.600    |
| 4,8 x 28           | 09104960   | 4,8                 | 28,0            | 29,4      | 10 ± 0,3 | 27        | 1,9       | 2,82         | 5,00         | 200    | 1.600    |

# Remache trébol cabeza ancha

ALTRCA



**Material:** Aluminio Al Mg 3  
**Acabado:** Pulido



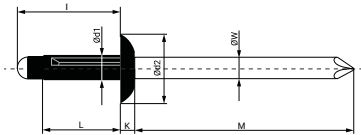
| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1,0 - 0,2 | I<br>Máx. | Ø d2     | M<br>Mín. | K<br>±0,2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|-----------------|-----------|----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 4,0 x 18,8         | 19104976   | 4,0                 | 18,8            | 20,6      | 12 ± 0,2 | 27        | 1,5       | 2,40         | 4,20         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 20,5         | 19104984   | 4,8                 | 20,5            | 21,9      | 14 ± 0,3 | 27        | 1,9       | 2,82         | 5,00         | 200    | 1.600    |

## Remache trébol color negro

ALTREBOLN



**Material:** Aluminio Al Mg 3  
**Acabado:** Cuerpo lacado de color negro RAL 9005



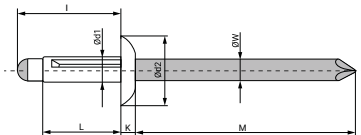
| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1,0 - 0,2 | I<br>Máx. | Ø d2<br>Mín. | M<br>Mín. | K<br>±0,2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|-----------------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 4,8 x 20,5         | 79104983   | 4,8                 | 20,5            | 21,9      | 10 ±0,3      | 27        | 1,9       | 2,82         | 5,00         | 250    | 4.000    |

## Remache trébol color blanco

ALTREBOLB



**Material:** Aluminio Al Mg 3  
**Acabado:** Cuerpo lacado de color blanco RAL 9010



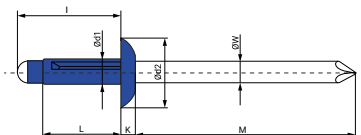
| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1,0 - 0,2 | I<br>Máx. | Ø d2<br>Mín. | M<br>Mín. | K<br>±0,2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|-----------------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 4,8 x 20,5         | 89104982   | 4,8                 | 20,5            | 21,9      | 10 ±0,3      | 27        | 1,9       | 2,82         | 5,00         | 250    | 4.000    |

## Remache trébol color azul

ALTREBOLA



**Material:** Aluminio Al Mg 3  
**Acabado:** Cuerpo lacado de color azul RAL 5010



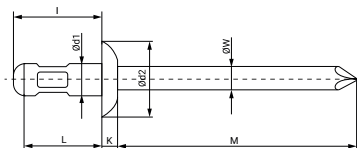
| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1,0 - 0,2 | I<br>Máx. | Ø d2<br>Mín. | M<br>Mín. | K<br>±0,2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|-----------------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 4,8 x 20,5         | 69104984   | 4,8                 | 20,5            | 21,9      | 10 ±0,3      | 27        | 1,9       | 2,82         | 5,00         | 250    | 4.000    |

## Remache multigrip

RMG



**Material:** Cuerpo de aluminio Al Mg 3,5  
Vástago de acero A1K  
**Acabado:** Cuerpo pulido  
Vástago cincado Cr3



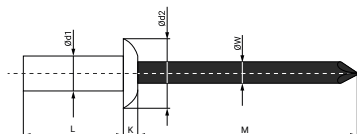
| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1,0 - 0,2 | I<br>Máx. | Ø d2      | M<br>Mín. | K<br>±0,2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 3,2 x 8            | 09102518   | 3,2                 | 8,0             | 10,1      | 6,2 ± 0,2 | 27        | 1,1       | 1,80         | 3,30         | 500    | 4.000    |
| 3,2 x 11           | 09102526   | 3,2                 | 11,0            | 13,1      | 6,2 ± 0,2 | 27        | 1,1       | 1,80         | 3,30         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 6,8          | 09102534   | 4,0                 | 6,8             | 10,0      | 8,2 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 9,5          | 09102542   | 4,0                 | 9,5             | 12,0      | 8,2 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 12,5         | 09102550   | 4,0                 | 12,5            | 15,0      | 8,2 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 16,5         | 09102569   | 4,0                 | 16,5            | 19,0      | 8,2 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 10,5         | 09102577   | 4,8                 | 10,5            | 14,0      | 9,9 ± 0,3 | 27        | 1,6       | 2,75         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 15           | 09102585   | 4,8                 | 15,0            | 18,0      | 9,9 ± 0,3 | 27        | 1,6       | 2,75         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 16,5         | 09102593   | 4,8                 | 16,5            | 20,0      | 9,9 ± 0,3 | 27        | 1,6       | 2,75         | 4,90         | 250    | 4.000    |
| 4,8 x 19,5         | 09102701   | 4,8                 | 19,5            | 23,0      | 9,9 ± 0,3 | 27        | 1,6       | 2,75         | 4,90         | 250    | 4.000    |
| 4,8 x 24,5         | 09102606   | 4,8                 | 24,5            | 28,0      | 9,9 ± 0,3 | 27        | 1,6       | 2,75         | 4,90         | 200    | 1.600    |

## Remache estanco

REMES



**Material:** Cuerpo de aluminio Al Mg 5  
Vástago de acero A1K  
**Acabado:** Cuerpo pulido  
Vástago cincado Cr3



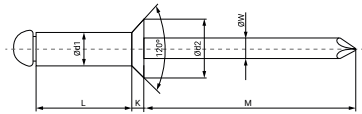
| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1,0 - 0,2 | Ø d2      | M<br>Mín. | K<br>±0,2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 3,2 x 8            | 09105268   | 3,2                 | 8,0             | 6,4 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 1,65         | 3,30         | 500    | 4.000    |
| 3,2 x 9,5          | 09105698   | 3,2                 | 9,5             | 6,4 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 1,65         | 3,30         | 500    | 4.000    |
| 3,2 x 12,5         | 09105778   | 3,2                 | 12,5            | 6,4 ± 0,2 | 27        | 1,0       | 1,65         | 3,30         | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 9,5          | 09105348   | 4,0                 | 9,5             | 7,9 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 11           | 09105372   | 4,0                 | 11,0            | 7,9 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 12,5         | 09105399   | 4,0                 | 12,5            | 7,9 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 8.000    |
| 4,8 x 9,5          | 09105938   | 4,8                 | 9,5             | 9,3 ± 0,3 | 27        | 1,7       | 2,65         | 5,00         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 11           | 09105946   | 4,8                 | 11,0            | 9,3 ± 0,3 | 27        | 1,7       | 2,65         | 5,00         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 13           | 09105954   | 4,8                 | 13,0            | 9,3 ± 0,3 | 27        | 1,7       | 2,65         | 5,00         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 16           | 09105962   | 4,8                 | 16,0            | 9,3 ± 0,3 | 27        | 1,7       | 2,65         | 5,00         | 250    | 2.000    |

# Remache **cabeza avellanada**

ALAV



**Material:** Cuerpo de aluminio Al Mg 3,5  
Vástago de acero A1K  
**Acabado:** Cuerpo pulido  
Vástago cincado Cr3



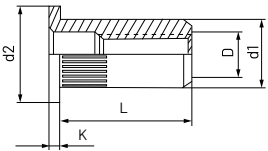
| Medida<br>Ø d1 x L | Referencia | Ø d1<br>+0,08 -0,15 | L<br>+1,0 -0,2 | Ø d2      | M<br>Mín. | K<br>±0,2 | Ø W<br>±0,15 | Ø<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|--------------------|------------|---------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|
| 3,2 x 6            | 09104708   | 3,2                 | 6              | 6,4 ± 0,2 | 27        | 1,1       | 1,80         | 3,30         | 500    | 8.000    |
| 3,2 x 8            | 09104716   | 3,2                 | 8              | 6,4 ± 0,2 | 27        | 1,1       | 1,80         | 3,30         | 500    | 8.000    |
| 3,2 x 10           | 09104724   | 3,2                 | 10             | 6,4 ± 0,2 | 27        | 1,1       | 1,80         | 3,30         | 500    | 8.000    |
| 3,2 x 12           | 09104732   | 3,2                 | 12             | 6,4 ± 0,2 | 27        | 1,1       | 1,80         | 3,30         | 500    | 8.000    |
| 3,2 x 15           | 09104740   | 3,2                 | 15             | 6,4 ± 0,2 | 27        | 1,1       | 1,80         | 3,30         | 500    | 4.000    |
| 3,2 x 18           | 09104759   | 3,2                 | 18             | 6,4 ± 0,2 | 27        | 1,1       | 1,80         | 3,30         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 6            | 09104767   | 4,0                 | 6              | 7,8 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 8            | 09104775   | 4,0                 | 8              | 7,8 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 10           | 09104783   | 4,0                 | 10             | 7,8 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 12           | 09105970   | 4,0                 | 12             | 7,8 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 14           | 09104791   | 4,0                 | 14             | 7,8 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 16           | 09104804   | 4,0                 | 16             | 7,8 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 18           | 09104812   | 4,0                 | 18             | 7,8 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 20           | 09104820   | 4,0                 | 20             | 7,8 ± 0,2 | 27        | 1,4       | 2,20         | 4,10         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 6            | 09104839   | 4,8                 | 6              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 500    | 8.000    |
| 4,8 x 8            | 09104847   | 4,8                 | 8              | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 500    | 8.000    |
| 4,8 x 10           | 09105330   | 4,8                 | 10             | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 12           | 09105866   | 4,8                 | 12             | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 14           | 09104855   | 4,8                 | 14             | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 16           | 09104863   | 4,8                 | 16             | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 250    | 4.000    |
| 4,8 x 18           | 09104871   | 4,8                 | 18             | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 21           | 09104880   | 4,8                 | 21             | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 250    | 2.000    |
| 4,8 x 24           | 09104898   | 4,8                 | 24             | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 200    | 1.600    |
| 4,8 x 27           | 09104900   | 4,8                 | 27             | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 200    | 1.600    |
| 4,8 x 30           | 09104919   | 4,8                 | 30             | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 200    | 1.600    |
| 4,8 x 35           | 09104927   | 4,8                 | 35             | 9,5 ± 0,3 | 27        | 1,8       | 2,65         | 4,90         | 150    | 2.400    |

# Tuerca remachable **cabeza ancha**

TREMANCH



**Material:** Acero A3K  
**Acabado:** Cincado Cr3



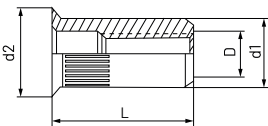
| D             | Referencia | L     | Ø d1       | Ø d2  | K     | Ø Agujero | Envase | Embalaje |
|---------------|------------|-------|------------|-------|-------|-----------|--------|----------|
| Rosca métrica |            | ± 0.3 | +0.05 -0.1 | ± 0.3 | ± 0.2 | ± 0.05    |        |          |
| M4            | 09105401   | 10,80 | 5,9        | 9,0   | 0,8   | 6,0       | 500    | 8.000    |
| M4            | 09105882   | 12,25 | 5,9        | 9,0   | 1,0   | 6,1       | 500    | 8.000    |
| M5            | 09105364   | 12,00 | 6,9        | 10,0  | 1,0   | 7,0       | 500    | 4.000    |
| M6            | 09105356   | 14,50 | 8,9        | 13,0  | 1,5   | 9,1       | 250    | 4.000    |
| M8            | 09105410   | 16,50 | 10,9       | 16,0  | 1,5   | 11,1      | 250    | 2.000    |
| M8            | 09105532   | 18,50 | 10,9       | 16,0  | 1,5   | 11,1      | 250    | 2.000    |
| M10           | 09105380   | 19,30 | 12,9       | 19,0  | 1,7   | 13,0      | 150    | 1.500    |
| M10           | 09105559   | 19,50 | 12,9       | 19,0  | 2,0   | 13,1      | 150    | 1.200    |
| M10           | 09105583   | 21,50 | 12,9       | 19,0  | 2,0   | 13,1      | 150    | 1.200    |

# Tuerca remachable **cabeza baja**

TREMBAJA



**Material:** Acero A3K  
**Acabado:** Cincado Cr3



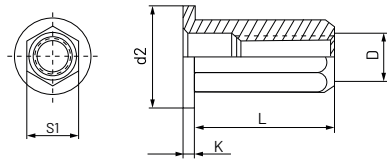
| D             | Referencia | L     | Ø d1       | Ø d2  | Ø Agujero | Envase | Embalaje |
|---------------|------------|-------|------------|-------|-----------|--------|----------|
| Rosca métrica |            | ± 0.3 | +0.05 -0.1 | ± 0.3 | ± 0.05    |        |          |
| M4            | 09105102   | 10,5  | 6,3        | 7,1   | 6,4       | 500    | 10.000   |
| M5            | 09105110   | 11,5  | 6,9        | 8,0   | 7,1       | 500    | 8.000    |
| M6            | 09105129   | 15,0  | 9,5        | 10,5  | 9,6       | 500    | 5.000    |
| M8            | 09105137   | 16,0  | 10,5       | 11,5  | 10,6      | 250    | 2.500    |
| M10           | 09105139   | 20,0  | 12,7       | 13,9  | 12,8      | 180    | 1.800    |

# Tuerca remachable cuerpo hexagonal

TREMAHEX



**Material:** Acero A3K  
**Acabado:** Cincado Cr3



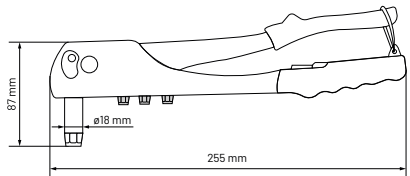
| D             | Referencia | L     | S1         | Ø d2  | K     | Ø Agujero | Envase | Embalaje |
|---------------|------------|-------|------------|-------|-------|-----------|--------|----------|
| Rosca métrica |            | ± 0.3 | +0.05 -0.1 | ± 0.3 | ± 0.2 | ± 0.05    |        |          |
| M4            | 09105655   | 11    | 5,9        | 9     | 1,0   | 6,0       | 500    | 10.000   |
| M5            | 09105663   | 14    | 6,9        | 1     | 1,0   | 7,0       | 500    | 10.000   |
| M6            | 09105428   | 16    | 8,9        | 13    | 1,5   | 9,0       | 250    | 5.000    |
| M8            | 09105671   | 18    | 10,9       | 16    | 1,5   | 11,0      | 250    | 2.500    |
| M10           | 09105680   | 23    | 12,9       | 19    | 2,0   | 13,0      | 150    | 1.500    |
| M12           | 09105874   | 27    | 16,0       | 23    | 2,0   | 16,1      | 500    | 500      |

# Remachadora manual

REMMD27



**Material:** Cuerpo de plancha de acero JIS SPH3131  
Mordazas de acero al cromo molibdeno SCM4  
Empuñaduras de plástico  
**Acabado:** Empuñaduras de color amarillo



| Denominación | Referencia | Peso    | Anchura Máx. | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|---------|--------------|--------|----------|
| MD-27        | 09109111   | 0,30 kg | 26 mm        | 1      | 40       |



Nuestras redes sociales



[www.damesa.com](http://www.damesa.com)

## 3.4 | TACOS DE NYLON



Previo estudio de la carga a asegurar, las características del material donde debe ser aplicado el taco de nylon (hueco, macizo, pladur, etc.) podremos escoger el taco de nylon COFIL que más nos convenga. Se trata de una fijación muy conocida y de fácil aplicación, aunque cuando las cargas a asegurar sean muy pesadas o bien la longitud del agujero a realizar sobrepase unos mínimos deberemos prestar una mayor atención todas las especificaciones indicadas en este catálogo.

# TACOS DE NYLON

Tacos estándar



Tacos largos



Tacos  
certificados



Tacos para  
placas de yeso



Tacos para  
fachadas y  
andamios

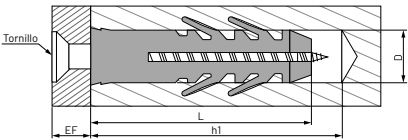


# Taco estándar

TPS



**Material:** Poliamida 6.6  
**Aplicación:** Hormigón, ladrillo, piedra natural, piedra de arena



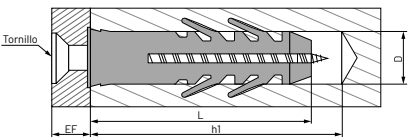
| Medida<br>Ø D x L | Referencia | Ø D<br>Taladro | L  | h1<br>Mín. | Ø<br>Tornillo | Carga Kn<br>Recomendada | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|----------------|----|------------|---------------|-------------------------|--------|----------|
| 4 x 20            | 09110014   | 4              | 20 | 25         | 2,0 - 3,0     | 0,13                    | 200    | 42.000   |
| 5 x 25            | 09110022   | 5              | 25 | 30         | 2,5 - 4,0     | 0,32                    | 200    | 42.000   |
| 6 x 30            | 09110030   | 6              | 30 | 35         | 3,5 - 5,0     | 0,53                    | 100    | 21.000   |
| 7 x 35            | 09110049   | 7              | 35 | 40         | 4,0 - 5,5     | 0,65                    | 100    | 10.500   |
| 8 x 40            | 09110057   | 8              | 40 | 45         | 4,5 - 6,0     | 0,75                    | 100    | 10.500   |
| 10 x 50           | 09110065   | 10             | 50 | 55         | 6,0 - 8,0     | 0,92                    | 50     | 5.250    |
| 10 x 60           | 09110073   | 10             | 60 | 65         | 6,0 - 8,0     | 0,92                    | 50     | 5.250    |
| 12 x 60           | 09110081   | 12             | 60 | 65         | 8,0 - 10,0    | 1,33                    | 25     | 2.625    |
| 14 x 75           | 09110090   | 14             | 75 | 80         | 10,0 - 12,0   | 1,76                    | 20     | 2.100    |
| 16 x 90           | 09110102   | 16             | 90 | 95         | 12,0          | 2,90                    | 10     | 1.050    |

# Taco estándar con arandela

TPSA



**Material:** Poliamida 6.6  
**Aplicación:** Hormigón, ladrillo, piedra natural, piedra de arena



| Medida<br>Ø D x L | Referencia | Ø D<br>Taladro | L  | h1<br>Mín. | Ø<br>Tornillo | Carga Kn<br>Recomendada | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|----------------|----|------------|---------------|-------------------------|--------|----------|
| 4 x 20            | 09110110   | 4              | 20 | 25         | 2,0 - 3,0     | 0,13                    | 200    | 42.000   |
| 5 x 25            | 09110129   | 5              | 25 | 30         | 2,5 - 4,0     | 0,32                    | 200    | 42.000   |
| 6 x 30            | 09110137   | 6              | 30 | 35         | 3,5 - 5,0     | 0,53                    | 100    | 21.000   |
| 7 x 35            | 09110145   | 7              | 35 | 40         | 4,0 - 5,5     | 0,65                    | 100    | 10.500   |
| 8 x 40            | 09110153   | 8              | 40 | 45         | 4,5 - 6,0     | 0,75                    | 100    | 10.500   |
| 10 x 50           | 09110161   | 10             | 50 | 55         | 6,0 - 8,0     | 0,92                    | 50     | 5.250    |
| 12 x 60           | 09110188   | 12             | 60 | 65         | 8,0 - 10,0    | 1,33                    | 25     | 2.625    |
| 14 x 75           | 09110196   | 14             | 75 | 80         | 10,0 - 12,0   | 1,76                    | 20     | 2.100    |
| 16 x 90           | 09110209   | 16             | 90 | 95         | - 12,0        | 2,90                    | 10     | 1.050    |

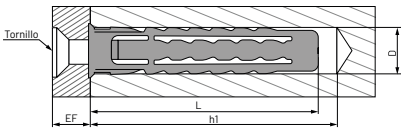
# Taco universal TX

TPUX



**Material:** Poliamida 6.6

**Aplicación:** Hormigón, ladrillo hueco y macizo, piedra natural, piedra de arena, placa de yeso, cartón piedra



| Medida<br>Ø D x L | Referencia | Ø D<br>Taladro | L  | h1<br>Mín. | Ø<br>Tornillo | Carga Kn<br>Recomendada | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|----------------|----|------------|---------------|-------------------------|--------|----------|
| 5 x 25            | 09110970   | 5              | 25 | 35         | 3 - 4         | 0,60                    | 200    | 42.000   |
| 6 x 30            | 09110989   | 6              | 30 | 40         | 4 - 5         | 0,70                    | 100    | 21.000   |
| 8 x 40            | 09110997   | 8              | 40 | 50         | 4,5 - 6       | 1,10                    | 100    | 10.500   |
| 10 x 50           | 09111009   | 10             | 50 | 60         | 6 - 8         | 1,50                    | 50     | 5.250    |
| 12 x 60           | 09111017   | 12             | 60 | 70         | 8 - 10        | 1,70                    | 25     | 2.625    |

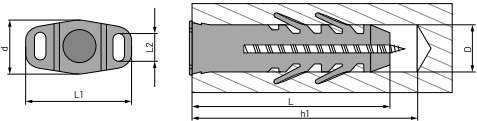
# Taco estándar para bridas de nylon

TPSB



**Material:** Poliamida 6.6

**Aplicación:** Hormigón, ladrillo, piedra natural, piedra de arena



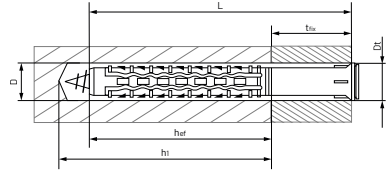
| Medida<br>Ø D x L | Referencia | Ø D<br>Taladro | L  | h1<br>Mín. | Ø<br>Tornillo | Carga Kn<br>Recomendada | L1<br>Máx. | d<br>Máx. | L2   | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|----------------|----|------------|---------------|-------------------------|------------|-----------|------|--------|----------|
| 5 x 25            | 09110946   | 5              | 25 | 35         | 2,5 - 4       | 0,32                    | 11,65      | 7,35      | 3,75 | 200    | 42.000   |
| 6 x 30            | 09110954   | 6              | 30 | 40         | 3,5 - 5       | 0,53                    | 20,00      | 8,90      | 4,65 | 100    | 10.500   |
| 8 x 40            | 09110962   | 8              | 40 | 50         | 4,5 - 6       | 0,75                    | 20,50      | 10,85     | 5,65 | 50     | 10.500   |

# Taco con tornillo TORX T-30/T-40 certificado

TXLTORX



**Material:** Taco poliamida  
Tornillo Ø5,5: acero al carbono cementado  
Tornillo Ø7: acero clase 5.8  
**Aplicación:** Hormigón, bloque y celular, mampostería, piedra compacta, cartón yeso



| Medida<br>Ø D x L | Referencia | Ø Dt<br>Taladro | L   | tfix<br>Espesor fijar | h1 Min.<br>Prof. Agujero | hef<br>Prof. Efectiva | Ø x L<br>Tornillo | TORX | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|-----------------|-----|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------|------|--------|----------|
| 8 x 80            | 09111101   | 8               | 80  | 10                    | 80                       | 70                    | 5,5 x 85          | T30  | 100    | 800      |
| 8 x 100           | 09111111   | 8               | 100 | 30                    | 80                       | 70                    | 5,5 x 105         | T30  | 50     | 400      |
| 8 x 120           | 09111121   | 8               | 120 | 50                    | 80                       | 70                    | 5,5 x 125         | T30  | 50     | 400      |
| 8 x 140           | 09111131   | 8               | 140 | 70                    | 80                       | 70                    | 5,5 x 145         | T30  | 50     | 400      |
| 8 x 170           | 09111141   | 8               | 170 | 100                   | 80                       | 70                    | 5,5 x 175         | T30  | 50     | 400      |
| 8 x 200           | 09111151   | 8               | 200 | 130                   | 80                       | 70                    | 5,5 x 205         | T30  | 50     | 400      |
| 10 x 80           | 09111161   | 10              | 80  | 10                    | 80                       | 70                    | 7,0 x 85          | T40  | 50     | 400      |
| 10 x 100          | 09111171   | 10              | 100 | 30                    | 80                       | 70                    | 7,0 x 105         | T40  | 50     | 400      |
| 10 x 120          | 09111181   | 10              | 120 | 50                    | 80                       | 70                    | 7,0 x 125         | T40  | 50     | 400      |
| 10 x 140          | 09111191   | 10              | 140 | 70                    | 80                       | 70                    | 7,0 x 145         | T40  | 50     | 400      |
| 10 x 160          | 09111201   | 10              | 160 | 90                    | 80                       | 70                    | 7,0 x 165         | T40  | 50     | 400      |
| 10 x 200          | 09111211   | 10              | 200 | 130                   | 80                       | 70                    | 7,0 x 205         | T40  | 25     | 200      |
| 10 x 240          | 09111221   | 10              | 240 | 170                   | 80                       | 70                    | 7,0 x 245         | T40  | 20     | 160      |
| 10 x 260          | 09111231   | 10              | 260 | 190                   | 80                       | 70                    | 7,0 x 265         | T40  | 20     | 160      |

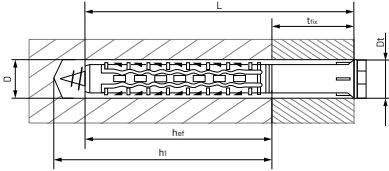


# Taco con tornillo hexagonal certificado

TXLHEX



**Material:** Taco poliamida  
Tornillo Ø5,5: acero al carbono cementado  
Tornillo Ø7: acero clase 5.8  
**Aplicación:** Hormigón, bloque y celular, mampostería, piedra compacta, cartón yeso



| Medida<br>Ø D x L | Referencia | Ø Dt<br>Taladro | L   | tfix<br>Espesor fijar | h1 Min.<br>Prof. Agujero | hef<br>Prof. Efectiva | Ø x L<br>Tornillo | Llave<br>hex. | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|-----------------|-----|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------|---------------|--------|----------|
| 8 x 80            | 09111371   | 8               | 80  | 10                    | 80                       | 70                    | 5,5 x 85          | 10            | 100    | 800      |
| 8 x 100           | 09111381   | 8               | 100 | 30                    | 80                       | 70                    | 5,5 x 105         | 10            | 50     | 400      |
| 8 x 120           | 09111391   | 8               | 120 | 50                    | 80                       | 70                    | 5,5 x 125         | 10            | 50     | 400      |
| 10 x 80           | 09111401   | 10              | 80  | 10                    | 80                       | 70                    | 7,0 x 85          | 13            | 50     | 400      |
| 10 x 100          | 09111411   | 10              | 100 | 30                    | 80                       | 70                    | 7,0 x 105         | 13            | 50     | 400      |
| 10 x 120          | 09111421   | 10              | 120 | 50                    | 80                       | 70                    | 7,0 x 125         | 13            | 50     | 400      |
| 10 x 140          | 09111431   | 10              | 140 | 70                    | 80                       | 70                    | 7,0 x 145         | 13            | 25     | 200      |
| 10 x 160          | 09111441   | 10              | 160 | 90                    | 80                       | 70                    | 7,0 x 165         | 13            | 25     | 200      |
| 10 x 200          | 09111451   | 10              | 200 | 130                   | 80                       | 70                    | 7,0 x 205         | 13            | 25     | 200      |
| 10 x 240          | 09111461   | 10              | 240 | 170                   | 80                       | 70                    | 7,0 x 245         | 13            | 20     | 160      |
| 10 x 260          | 09111471   | 10              | 260 | 190                   | 80                       | 70                    | 7,0 x 265         | 13            | 20     | 120      |

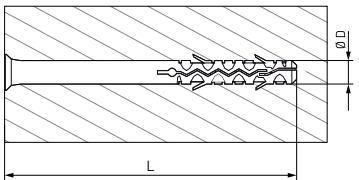


# Taco para fachadas y andamios

TNA14



**Material:** Poliamida 6.6 de color rojo  
**Aplicación:** Para fijar tornillos con cáncamo utilizados en el proceso de la fijación de andamios de fachadas



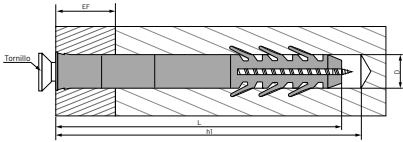
| Ø D x L  | Referencia | Carga Axial (kN)<br>Hormigón 20/25 | Carga Axial (kN)<br>Ladrillo macizo | Carga Axial (kN)<br>Ladrillo perforado | Envase | Embalaje |
|----------|------------|------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|--------|----------|
| 14 x 70  | 09112000   | 5                                  | 4,5                                 | 1,6                                    | 50     | 50       |
| 14 x 100 | 09112001   | 5                                  | 4,5                                 | 1,6                                    | 50     | 50       |
| 14 x 140 | 09112002   | 5                                  | 4,5                                 | 1,6                                    | 50     | 50       |

# Taco largo

TPL



**Material:** Taco de PA poliamida 6.6  
**Aplicación:** Hormigón, ladrillo hueco y macizo, piedra natural



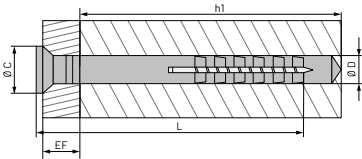
| Medida<br>Ø D x L | Referencia | Ø D<br>Taladro | L   | EF<br>Espesor fijar | h1 Min.<br>Prof. Agujero | Ø Aplicación<br>Tornillo | Carga Kn<br>Recomendada | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|----------------|-----|---------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--------|----------|
| 8 x 60            | 09110330   | 8              | 60  | 5                   | 70                       | 5 - 5,5                  | 0,75                    | 100    | 2.000    |
| 8 x 80            | 09110348   | 8              | 80  | 25                  | 90                       | 5 - 5,5                  | 0,75                    | 100    | 2.000    |
| 8 x 100           | 09110356   | 8              | 100 | 45                  | 110                      | 5 - 5,5                  | 0,75                    | 50     | 1.200    |
| 8 x 120           | 09110364   | 8              | 120 | 65                  | 130                      | 5 - 5,5                  | 0,75                    | 50     | 1.200    |
| 8 x 140           | 09110372   | 8              | 140 | 85                  | 150                      | 5 - 5,5                  | 0,75                    | 50     | 1.200    |
| 8 x 160           | 09110380   | 8              | 160 | 105                 | 170                      | 5 - 5,5                  | 0,75                    | 50     | 1.000    |
| 10 x 80           | 09110399   | 10             | 80  | 15                  | 90                       | 6 - 7,0                  | 0,92                    | 50     | 1.000    |
| 10 x 100          | 09110401   | 10             | 100 | 35                  | 110                      | 6 - 7,0                  | 0,92                    | 25     | 3.000    |
| 10 x 120          | 09110410   | 10             | 120 | 55                  | 130                      | 6 - 7,0                  | 0,92                    | 25     | 600      |
| 10 x 140          | 09110428   | 10             | 140 | 75                  | 150                      | 6 - 7,0                  | 0,92                    | 25     | 500      |
| 10 x 160          | 09110436   | 10             | 160 | 95                  | 170                      | 6 - 7,0                  | 0,92                    | 25     | 500      |

# Taco largo con clavo

TPC



**Material:** Taco de PA poliamida 6.6  
**Clavo de acero cementado cincado**  
**Aplicación:** Hormigón, ladrillo macizo, piedra natural, piedra de arena



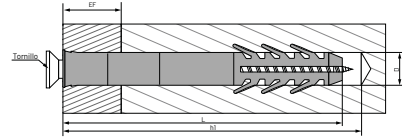
| Medida<br>Ø D x L | Referencia | Ø D<br>Taladro | L   | Ø C<br>Collar | h1 Min.<br>Prof. Agujero | EF<br>Espesor fijar | Ø x L<br>Tornillo | Carga Kn<br>Recomendada | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|----------------|-----|---------------|--------------------------|---------------------|-------------------|-------------------------|--------|----------|
| 5 x 25            | 09110778   | 5              | 25  | 9             | 30                       | 1                   | 3,4 x 27          | 0,31                    | 200    | 4.800    |
| 5 x 35            | 09110786   | 5              | 35  | 9             | 40                       | 5                   | 3,4 x 37          | 0,31                    | 100    | 2.400    |
| 5 x 45            | 09110794   | 5              | 45  | 9             | 50                       | 10                  | 3,4 x 47          | 0,31                    | 100    | 2.400    |
| 6 x 35            | 09110807   | 6              | 35  | 10            | 40                       | 5                   | 3,8 x 37          | 0,48                    | 100    | 2.400    |
| 6 x 40            | 09110815   | 6              | 40  | 10            | 45                       | 10                  | 3,8 x 42          | 0,48                    | 100    | 2.400    |
| 6 x 45            | 09110823   | 6              | 45  | 10            | 50                       | 15                  | 3,8 x 47          | 0,48                    | 100    | 2.400    |
| 6 x 55            | 09110831   | 6              | 55  | 10            | 60                       | 25                  | 3,8 x 57          | 0,48                    | 100    | 2.400    |
| 6 x 60            | 09110840   | 6              | 60  | 10            | 65                       | 30                  | 3,8 x 62          | 0,48                    | 50     | 1.200    |
| 6 x 70            | 09110858   | 6              | 70  | 10            | 75                       | 40                  | 3,8 x 72          | 0,48                    | 50     | 1.200    |
| 8 x 45            | 09110866   | 8              | 45  | 11            | 50                       | 5                   | 4,8 x 47          | 0,65                    | 50     | 1.200    |
| 8 x 60            | 09110874   | 8              | 60  | 11            | 65                       | 20                  | 4,8 x 62          | 0,65                    | 50     | 1.200    |
| 8 x 75            | 09110882   | 8              | 75  | 11            | 80                       | 35                  | 4,8 x 77          | 0,65                    | 50     | 1.200    |
| 8 x 100           | 09110890   | 8              | 100 | 11            | 105                      | 60                  | 4,8 x 102         | 0,65                    | 50     | 1.200    |
| 8 x 120           | 09110903   | 8              | 120 | 11            | 125                      | 80                  | 4,8 x 122         | 0,65                    | 50     | 1.000    |
| 8 x 135           | 09110911   | 8              | 135 | 11            | 140                      | 95                  | 4,8 x 137         | 0,65                    | 50     | 1.000    |

## Taco largo con tornillo TORX

TPLT



**Material:** Taco de PA poliamida 6.6  
Tornillo de acero cementado cincado  
**Aplicación:** Hormigón, ladrillo hueco y macizo, piedra natural



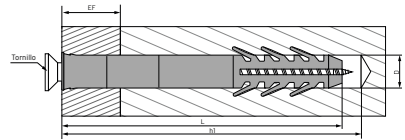
| Medida<br>Ø D x L | Referencia | Ø D<br>Taladro | L   | EF<br>Espesor fijar | h1 Min.<br>Prof. Agujero | Ø Aplicación<br>Tornillo | Carga Kn<br>Recomendada | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|----------------|-----|---------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--------|----------|
| 8 x 60            | 09110444   | 8              | 60  | 5                   | 70                       | 5 - 5,5                  | 0,75                    | 50     | 1.000    |
| 8 x 80            | 09110452   | 8              | 80  | 25                  | 90                       | 5 - 5,5                  | 0,75                    | 50     | 1.000    |
| 8 x 100           | 09110460   | 8              | 100 | 45                  | 110                      | 5 - 5,5                  | 0,75                    | 25     | 600      |
| 8 x 120           | 09110479   | 8              | 120 | 65                  | 130                      | 5 - 5,5                  | 0,75                    | 25     | 600      |
| 8 x 140           | 09110487   | 8              | 140 | 85                  | 150                      | 5 - 5,5                  | 0,75                    | 25     | 600      |
| 8 x 160           | 09110495   | 8              | 160 | 105                 | 170                      | 5 - 5,5                  | 0,75                    | 25     | 500      |
| 10 x 80           | 09110508   | 10             | 80  | 15                  | 90                       | 6 - 7,0                  | 0,92                    | 25     | 500      |
| 10 x 100          | 09110516   | 10             | 100 | 35                  | 110                      | 6 - 7,0                  | 0,92                    | 25     | 500      |
| 10 x 120          | 09110524   | 10             | 120 | 55                  | 130                      | 6 - 7,0                  | 0,92                    | 20     | 480      |
| 10 x 140          | 09110532   | 10             | 140 | 75                  | 150                      | 6 - 7,0                  | 0,92                    | 20     | 400      |
| 10 x 160          | 09110540   | 10             | 160 | 95                  | 170                      | 6 - 7,0                  | 0,92                    | 20     | 400      |

## Taco largo con tornillo Pozidrive

TPLP



**Material:** Taco de PA poliamida 6.6  
Tornillo de acero cementado cincado  
**Aplicación:** Hormigón, ladrillo hueco y macizo, piedra natural



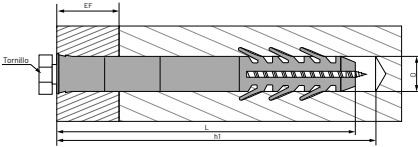
| Medida<br>Ø D x L | Referencia | Ø D<br>Taladro | L   | EF<br>Espesor fijar | h1 Min.<br>Prof. Agujero | Ø Aplicación<br>Tornillo | Carga Kn<br>Recomendada | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|----------------|-----|---------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--------|----------|
| 8 x 60            | 09110559   | 8              | 60  | 5                   | 70                       | 5 - 5,5                  | 0,75                    | 50     | 1.000    |
| 8 x 80            | 09110567   | 8              | 80  | 25                  | 90                       | 5 - 5,5                  | 0,75                    | 50     | 1.000    |
| 8 x 100           | 09110575   | 8              | 100 | 45                  | 110                      | 5 - 5,5                  | 0,75                    | 25     | 600      |
| 8 x 120           | 09110583   | 8              | 120 | 65                  | 130                      | 5 - 5,5                  | 0,75                    | 25     | 600      |
| 8 x 140           | 09110591   | 8              | 140 | 85                  | 150                      | 5 - 5,5                  | 0,75                    | 25     | 600      |
| 8 x 160           | 09110604   | 8              | 160 | 105                 | 170                      | 5 - 5,5                  | 0,75                    | 25     | 500      |
| 10 x 80           | 09110612   | 10             | 80  | 15                  | 90                       | 6 - 7,0                  | 0,92                    | 25     | 500      |
| 10 x 100          | 09110620   | 10             | 100 | 35                  | 110                      | 6 - 7,0                  | 0,92                    | 25     | 500      |
| 10 x 120          | 09110639   | 10             | 120 | 55                  | 130                      | 6 - 7,0                  | 0,92                    | 20     | 480      |
| 10 x 140          | 09110647   | 10             | 140 | 75                  | 150                      | 6 - 7,0                  | 0,92                    | 20     | 400      |
| 10 x 160          | 09110655   | 10             | 160 | 95                  | 170                      | 6 - 7,0                  | 0,92                    | 20     | 400      |

# Taco largo con tornillo hexagonal

TPLA



**Material:** Taco de PA poliamida 6.6  
Tornillo de acero cementado cincado  
**Aplicación:** Hormigón, ladrillo hueco y macizo, piedra natural



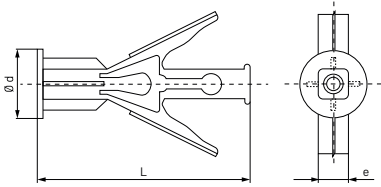
| Medida Ø D x L | Referencia | Ø D Taladro | L   | EF Espesor fijar | h1 Min. Prof. Agujero | Ø Aplicación Tornillo | Carga Kn Recomendada | Envase | Embalaje |
|----------------|------------|-------------|-----|------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|--------|----------|
| 8 x 60         | 09110663   | 8           | 60  | 5                | 70                    | 5 - 5,5               | 0,75                 | 50     | 1.000    |
| 8 x 80         | 09110671   | 8           | 80  | 25               | 90                    | 5 - 5,5               | 0,75                 | 50     | 1.000    |
| 8 x 100        | 09110680   | 8           | 100 | 45               | 110                   | 5 - 5,5               | 0,75                 | 25     | 600      |
| 8 x 120        | 09110698   | 8           | 120 | 65               | 130                   | 5 - 5,5               | 0,75                 | 25     | 600      |
| 8 x 140        | 09110700   | 8           | 140 | 85               | 150                   | 5 - 5,5               | 0,75                 | 25     | 500      |
| 8 x 160        | 09110719   | 8           | 160 | 105              | 170                   | 5 - 5,5               | 0,75                 | 25     | 500      |
| 10 x 80        | 09110727   | 10          | 80  | 15               | 90                    | 6 - 7                 | 0,92                 | 25     | 500      |
| 10 x 100       | 09110735   | 10          | 100 | 35               | 110                   | 6 - 7                 | 0,92                 | 25     | 500      |
| 10 x 120       | 09110743   | 10          | 120 | 55               | 130                   | 6 - 7                 | 0,92                 | 20     | 400      |
| 10 x 140       | 09110751   | 10          | 140 | 75               | 150                   | 6 - 7                 | 0,92                 | 20     | 400      |
| 10 x 160       | 09110760   | 10          | 160 | 95               | 170                   | 6 - 7                 | 0,92                 | 20     | 400      |

# Taco con alas para placas de yeso

TNA



**Material:** Poliamida 6.6  
**Aplicación:** Paredes huecas, cartón yeso, cielos rasos, puertas huecas, ladrillos huecos, pladur



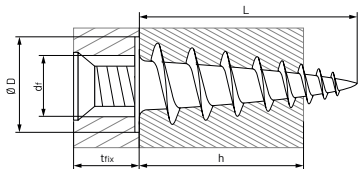
| Medida Ø D x L | Referencia | Ø D Taladro | L  | Ø d | e | EF Espesor fijar | Ø Aplicación Tornillo | Carga Kn Recomendada | Envase | Embalaje |
|----------------|------------|-------------|----|-----|---|------------------|-----------------------|----------------------|--------|----------|
| 8 x 35         | 09111501   | 8           | 35 | 12  | 7 | 6 - 13           | 3,5 x 40              | 0,22                 | 100    | 800      |
| 8 x 42         | 09111511   | 8           | 42 | 12  | 7 | 13 - 20          | 3,5 x 50              | 0,22                 | 100    | 800      |
| 10 x 38        | 09111521   | 10          | 38 | 14  | 8 | 6 - 13           | 4,0 x 50              | 0,25                 | 100    | 800      |
| 10 x 47        | 09111531   | 10          | 47 | 14  | 8 | 13 - 20          | 4,0 x 60              | 0,25                 | 100    | 800      |

# Taco para placas de yeso

TNP



**Material:** Poliamida 6.6  
**Aplicación:** Cartón yeso,  
placas de yeso, pladur



| Medida<br>Ø D x L | Referencia | Ø Agujero<br>Autotaladrante | L  | tfix<br>Espesor a fijar | Ø Aplicación<br>Tornillo | Carga Kn<br>Recomendada | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|-----------------------------|----|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------|----------|
| 10 x 35           | 09110920   | 10                          | 35 | Máx. 10                 | 3,5 - 4                  | 0,15                    | 100    | 10.500   |

## 3.5 | TORNILLERÍA AUTOTALADRANTE



Los tornillos autotaladrantes están recomendados principalmente para aplicaciones directas en chapas metálicas o perfiles de acero y aluminio. Se trata de un producto perfecto para fijaciones en fachadas, revestimientos metálicos y en estructuras de acero y están especialmente pensados para aplicaciones exteriores, ya que gracias a las arandelas con goma EPDM protegen de posibles filtraciones.

# TORNILLERÍA AUTOTALADRANTE

Tornillos  
autotaladrantes  
DIN 7504-K



Arandelas junta  
EPDM



Tornillos  
autotaladrantes  
con arandela

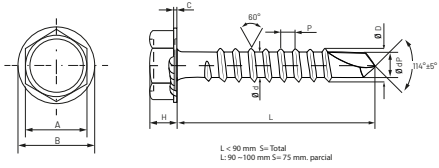


# Tornillo autotaladrante DIN 7504-K

ATST



**Material:** Acero cementado C1018-C1022  
**Acabado:** Cincado  
**Dureza superficial min.:** 500 HV  
**Dureza núcleo:** 240-450 HV



| Medida<br>Ø D x L | Referencia | Ø D | L   | A    | H   | B    | C   | Ø d  | Ø dp<br>Máx. | P<br>Paso rosca | Capacidad<br>taladro | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|-----|-----|------|-----|------|-----|------|--------------|-----------------|----------------------|--------|----------|
| 3,5 x 13          | 04390013   | 3,5 | 13  | 5,5  | 3,3 | 8,0  | 1,2 | 2,64 | 2,8          | 1,3             | 0,70 - 2,25          | 1.000  | 16.000   |
| 3,5 x 16          | 04390023   | 3,5 | 16  | 5,5  | 3,3 | 8,0  | 1,2 | 2,64 | 2,8          | 1,3             | 0,70 - 2,25          | 1.000  | 16.000   |
| 3,5 x 19          | 04390033   | 3,5 | 19  | 5,5  | 3,3 | 8,0  | 1,2 | 2,64 | 2,8          | 1,3             | 0,70 - 2,25          | 1.000  | 10.000   |
| 4,2 x 13          | 04390043   | 4,2 | 13  | 7,0  | 4,1 | 8,5  | 1,5 | 3,10 | 3,6          | 1,4             | 1,75 - 3,00          | 1.000  | 10.000   |
| 4,2 x 16          | 04390053   | 4,2 | 16  | 7,0  | 4,1 | 8,5  | 1,5 | 3,10 | 3,6          | 1,4             | 1,75 - 3,00          | 1.000  | 10.000   |
| 4,2 x 19          | 04390063   | 4,2 | 19  | 7,0  | 4,1 | 8,5  | 1,5 | 3,10 | 3,6          | 1,4             | 1,75 - 3,00          | 1.000  | 10.000   |
| 4,2 x 25          | 04390073   | 4,2 | 25  | 7,0  | 4,1 | 8,5  | 1,5 | 3,10 | 3,6          | 1,4             | 1,75 - 3,00          | 1.000  | 8.000    |
| 4,8 x 13          | 04390083   | 4,8 | 13  | 8,0  | 4,3 | 10,0 | 1,6 | 3,58 | 4,1          | 1,6             | 1,75 - 4,40          | 1.000  | 10.000   |
| 4,8 x 16          | 04390093   | 4,8 | 16  | 8,0  | 4,3 | 10,0 | 1,6 | 3,58 | 4,1          | 1,6             | 1,75 - 4,40          | 1.000  | 10.000   |
| 4,8 x 19          | 04390103   | 4,8 | 19  | 8,0  | 4,3 | 10,0 | 1,6 | 3,58 | 4,1          | 1,6             | 1,75 - 4,40          | 500    | 8.000    |
| 4,8 x 25          | 04390113   | 4,8 | 25  | 8,0  | 4,3 | 10,0 | 1,6 | 3,58 | 4,1          | 1,6             | 1,75 - 4,40          | 500    | 5.000    |
| 4,8 x 32          | 04390123   | 4,8 | 32  | 8,0  | 4,3 | 10,0 | 1,6 | 3,58 | 4,1          | 1,6             | 1,75 - 4,40          | 500    | 5.000    |
| 4,8 x 38          | 04390133   | 4,8 | 38  | 8,0  | 4,3 | 10,0 | 1,6 | 3,58 | 4,1          | 1,6             | 1,75 - 4,40          | 400    | 4.000    |
| 4,8 x 50          | 04390143   | 4,8 | 50  | 8,0  | 4,3 | 10,0 | 1,6 | 3,58 | 4,1          | 1,6             | 1,75 - 4,40          | 350    | 3.500    |
| 5,5 x 19          | 04390153   | 5,5 | 19  | 8,0  | 5,1 | 10,5 | 1,9 | 4,17 | 4,8          | 1,8             | 1,75 - 5,25          | 900    | 7.200    |
| 5,5 x 22          | 04390163   | 5,5 | 22  | 8,0  | 5,1 | 10,5 | 1,9 | 4,17 | 4,8          | 1,8             | 1,75 - 5,25          | 500    | 5.000    |
| 5,5 x 25          | 04390173   | 5,5 | 25  | 8,0  | 5,1 | 10,5 | 1,9 | 4,17 | 4,8          | 1,8             | 1,75 - 5,25          | 400    | 4.000    |
| 5,5 x 32          | 04390183   | 5,5 | 32  | 8,0  | 5,1 | 10,5 | 1,9 | 4,17 | 4,8          | 1,8             | 1,75 - 5,25          | 400    | 4.000    |
| 5,5 x 38          | 04390193   | 5,5 | 38  | 8,0  | 5,1 | 10,5 | 1,9 | 4,17 | 4,8          | 1,8             | 1,75 - 5,25          | 400    | 4.000    |
| 5,5 x 45          | 04390203   | 5,5 | 45  | 8,0  | 5,1 | 10,5 | 1,9 | 4,17 | 4,8          | 1,8             | 1,75 - 5,25          | 350    | 3.500    |
| 5,5 x 50          | 04390213   | 5,5 | 50  | 8,0  | 5,1 | 10,5 | 1,9 | 4,17 | 4,8          | 1,8             | 1,75 - 5,25          | 300    | 3.000    |
| 5,5 x 63          | 04390223   | 5,5 | 63  | 8,0  | 5,1 | 10,5 | 1,9 | 4,17 | 4,8          | 1,8             | 1,75 - 5,25          | 200    | 2.000    |
| 6,3 x 19          | 04390233   | 6,3 | 19  | 10,0 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,8          | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 500    | 4.000    |
| 6,3 x 25          | 04390243   | 6,3 | 25  | 10,0 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,8          | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 400    | 3.200    |
| 6,3 x 32          | 04390253   | 6,3 | 32  | 10,0 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,8          | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 400    | 3.200    |
| 6,3 x 38          | 04390263   | 6,3 | 38  | 10,0 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,8          | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 400    | 3.200    |
| 6,3 x 45          | 04390273   | 6,3 | 45  | 10,0 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,8          | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 300    | 3.000    |
| 6,3 x 50          | 04390283   | 6,3 | 50  | 10,0 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,8          | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 250    | 2.000    |
| 6,3 x 63          | 04390293   | 6,3 | 63  | 10,0 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,8          | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 200    | 1.600    |
| 6,3 x 75          | 04390303   | 6,3 | 75  | 10,0 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,8          | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 200    | 1.600    |
| 6,3 x 80          | 04390313   | 6,3 | 80  | 10,0 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,8          | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 200    | 1.600    |
| 6,3 x 90          | 04390323   | 6,3 | 90  | 10,0 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,8          | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 100    | 1.000    |
| 6,3 x 100         | 04390333   | 6,3 | 100 | 10,0 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,8          | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 100    | 1.000    |

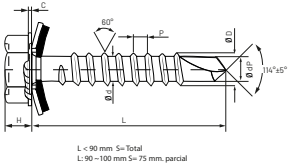
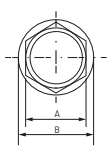
— La arandela estampada en la cabeza del tornillo permite una mayor superficie de sujeción.  
 Principalmente indicado para su aplicación directa sobre chapa, perfiles de acero y aluminio.  
 Apropiado para fijaciones de fachadas y cubiertas metálicas en estructuras de acero. Especialmente si están expuestas en la intemperie. —

# Tornillo autotaladrante DIN 7504-K con arandela EPDM

ATDM



**Material:** Tornillo de acero  
cementado C1018-C1022  
Junta de EPDM  
Arandela de acero - chapa  
**Acabado:** Cincado  
**Dureza superficial min.:**  
500 HV  
**Dureza núcleo:** 240-450 HV



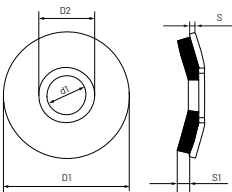
| Medida<br>Ø D x L - Ø D1 | Referencia | Ø D | L   | A  | H   | B    | C   | Ø d  | Ø dp<br>Máx. | P<br>Paso rosca | Capacidad<br>taladro | Envase | Embalaje |
|--------------------------|------------|-----|-----|----|-----|------|-----|------|--------------|-----------------|----------------------|--------|----------|
| 4,8 x 19 - 14            | 04390413   | 4,8 | 19  | 8  | 4,3 | 10,0 | 1,6 | 3,58 | 4,10         | 1,6             | 1,75 - 4,40          | 500    | 5.000    |
| 4,8 x 25 - 14            | 04390423   | 4,8 | 25  | 8  | 4,3 | 10,0 | 1,6 | 3,58 | 4,10         | 1,6             | 1,75 - 4,40          | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 16 - 16            | 04390433   | 4,8 | 16  | 8  | 4,3 | 10,0 | 1,6 | 3,58 | 4,10         | 1,6             | 1,75 - 4,40          | 250    | 2.500    |
| 4,8 x 19 - 16            | 04390443   | 4,8 | 19  | 8  | 4,3 | 10,0 | 1,6 | 3,58 | 4,10         | 1,6             | 1,75 - 4,40          | 400    | 3.200    |
| 4,8 x 25 - 16            | 04390453   | 4,8 | 25  | 8  | 4,3 | 10,0 | 1,6 | 3,58 | 4,10         | 1,6             | 1,75 - 4,40          | 500    | 4.000    |
| 4,8 x 32 - 16            | 04390463   | 4,8 | 32  | 8  | 4,3 | 10,0 | 1,6 | 3,58 | 4,10         | 1,6             | 1,75 - 4,40          | 400    | 3.200    |
| 4,8 x 38 - 16            | 04390473   | 4,8 | 38  | 8  | 4,3 | 10,0 | 1,6 | 3,58 | 4,10         | 1,6             | 1,75 - 4,40          | 400    | 3.200    |
| 5,5 x 19 - 16            | 04390483   | 5,5 | 19  | 8  | 5,1 | 10,5 | 1,9 | 4,17 | 4,80         | 1,8             | 1,75 - 5,25          | 500    | 4.000    |
| 5,5 x 22 - 16            | 04390493   | 5,5 | 22  | 8  | 5,1 | 10,5 | 1,9 | 4,17 | 4,80         | 1,8             | 1,75 - 5,25          | 350    | 2.800    |
| 5,5 x 25 - 16            | 04390513   | 5,5 | 25  | 8  | 5,1 | 10,5 | 1,9 | 4,17 | 4,80         | 1,8             | 1,75 - 5,25          | 500    | 4.000    |
| 5,5 x 32 - 16            | 04390523   | 5,5 | 32  | 8  | 5,1 | 10,5 | 1,9 | 4,17 | 4,80         | 1,8             | 1,75 - 5,25          | 350    | 2.800    |
| 5,5 x 38 - 16            | 04390533   | 5,5 | 38  | 8  | 5,1 | 10,5 | 1,9 | 4,17 | 4,80         | 1,8             | 1,75 - 5,25          | 250    | 2.000    |
| 5,5 x 50 - 16            | 04390543   | 5,5 | 50  | 8  | 5,1 | 10,5 | 1,9 | 4,17 | 4,80         | 1,8             | 1,75 - 5,25          | 200    | 1.600    |
| 5,5 x 63 - 16            | 04390553   | 5,5 | 63  | 8  | 5,1 | 10,5 | 1,9 | 4,17 | 4,80         | 1,8             | 1,75 - 5,25          | 200    | 1.600    |
| 5,5 x 22 - 18            | 04390503   | 5,5 | 22  | 8  | 5,1 | 10,5 | 1,9 | 4,17 | 4,80         | 1,8             | 1,75 - 5,25          | 500    | 4.000    |
| 5,5 x 25 - 18            | 04390603   | 5,5 | 25  | 8  | 5,1 | 10,5 | 1,9 | 4,17 | 4,80         | 1,8             | 1,75 - 5,25          | 500    | 4.000    |
| 5,5 x 32 - 18            | 04390613   | 5,5 | 32  | 8  | 5,1 | 10,5 | 1,9 | 4,17 | 4,80         | 1,8             | 1,75 - 5,25          | 350    | 2.800    |
| 5,5 x 38 - 18            | 04390623   | 5,5 | 38  | 8  | 5,1 | 10,5 | 1,9 | 4,17 | 4,80         | 1,8             | 1,75 - 5,25          | 350    | 2.800    |
| 5,5 x 50 - 18            | 04390633   | 5,5 | 50  | 8  | 5,1 | 10,5 | 1,9 | 4,17 | 4,80         | 1,8             | 1,75 - 5,25          | 250    | 2.000    |
| 5,5 x 22 - 25            | 04390733   | 5,5 | 22  | 8  | 5,1 | 10,5 | 1,9 | 4,17 | 4,80         | 1,8             | 1,75 - 5,25          | 300    | 2.400    |
| 5,5 x 25 - 25            | 04390743   | 5,5 | 25  | 8  | 5,1 | 10,5 | 1,9 | 4,17 | 4,80         | 1,8             | 1,75 - 5,25          | 300    | 2.400    |
| 6,3 x 19 - 16            | 04390563   | 6,3 | 19  | 10 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,80         | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 350    | 2.800    |
| 6,3 x 25 - 16            | 04390573   | 6,3 | 25  | 10 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,80         | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 250    | 2.500    |
| 6,3 x 32 - 16            | 04390583   | 6,3 | 32  | 10 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,80         | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 300    | 2.400    |
| 6,3 x 38 - 16            | 04390593   | 6,3 | 38  | 10 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,80         | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 300    | 2.400    |
| 6,3 x 25 - 18            | 04390643   | 6,3 | 25  | 10 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,80         | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 200    | 1.600    |
| 6,3 x 32 - 18            | 04390653   | 6,3 | 32  | 10 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,80         | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 150    | 1.200    |
| 6,3 x 38 - 18            | 04390663   | 6,3 | 38  | 10 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,80         | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 300    | 2.400    |
| 6,3 x 50 - 18            | 04390673   | 6,3 | 50  | 10 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,80         | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 180    | 1.440    |
| 6,3 x 63 - 18            | 04390683   | 6,3 | 63  | 10 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,80         | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 150    | 1.200    |
| 6,3 x 75 - 18            | 04390693   | 6,3 | 75  | 10 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,80         | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 150    | 1.200    |
| 6,3 x 80 - 18            | 04390703   | 6,3 | 80  | 10 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,80         | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 100    | 800      |
| 6,3 x 90 - 18            | 04390713   | 6,3 | 90  | 10 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,80         | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 100    | 800      |
| 6,3 x 100 - 18           | 04390723   | 6,3 | 100 | 10 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,80         | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 100    | 800      |
| 6,3 x 25 - 25            | 04390753   | 6,3 | 25  | 10 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,80         | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 250    | 2.000    |
| 6,3 x 50 - 25            | 04390763   | 6,3 | 50  | 10 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,80         | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 180    | 1.440    |
| 6,3 x 63 - 25            | 04390773   | 6,3 | 63  | 10 | 6,3 | 12,6 | 2,0 | 4,88 | 5,80         | 1,8             | 2,50 - 6,00          | 150    | 1.200    |

# Arandela junta EPDM

ARDM



**Material:** Arandela de  
acero - chapa EN 10142  
Dx51 (DIN 1.0226)  
Junta de caucho de etileno  
propileno dieno monomero  
EP 74V (EPDM)  
**Acabado:** Cincado  
**Dureza:** 70-76°



| Medida Ø D1<br>(Ø d1 Tornillo) | Referencia | Ø D1 | Ø D2 | Ø d1<br>±0.4 | S    | S1   | Envase | Embalaje |
|--------------------------------|------------|------|------|--------------|------|------|--------|----------|
| 16 (5,5)                       | 04390913   | 16   | 6,6  | 4,4          | 0,80 | 2,20 | 1.000  | 10.000   |
| 18 (6,3)                       | 04390923   | 18   | 6,6  | 5,2          | 0,80 | 2,20 | 1.000  | 10.000   |
| 25 (6,3)                       | 04390933   | 25   | 6,6  | 5,2          | 0,80 | 2,20 | 250    | 4.000    |

# SOLID

B O L T S

Nuestras redes sociales



[www.damesa.com](http://www.damesa.com)

## 3.6 | TORNILLERÍA PARA MADERA



La familia de tornillería para madera SLE está fabricada en acero y con la cabeza del tornillo cementada. Existen dos acabados (cincado o bicromatado). Su principal utilidad es realizar aplicaciones en estructuras de madera sin necesidad de agujerear previamente. El filo de la rosca y su punta están pensadas para que penetre en la madera sin apenas esfuerzo.

# TORNILLERÍA PARA MADERA

Tornillos para  
madera SLE  
bicromatado



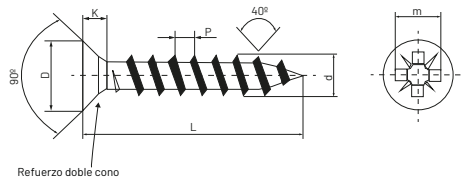
Tornillos para  
madera SLE  
cincado



**SOLID**  
B O L T S



**Material:** Acero al carbono  
cementado y lubricado  
C1018-C1022  
**Acabado:** Bicromatado  
**Dureza superficial mín.:**  
500 HV  
**Dureza núcleo:**  
240-450 HV



| Medida<br>Ø d x L | Referencia | Ø D  |      | K<br>Máx. | m<br>Máx. | P<br>Paso rosca | Pozzi<br>Profundidad | Par apriete<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|------|------|-----------|-----------|-----------------|----------------------|--------------------|--------|----------|
|                   |            | Min. | Máx. |           |           |                 |                      |                    |        |          |
| 2,5 x 10          | 09515976   | 4,7  | 5,0  | 1,40      | 3,0       | 1,10            | 1,38 Min.            | 1,0                | 1.000  | 48.000   |
| 2,5 x 12          | 09515984   | 4,7  | 5,0  | 1,40      | 3,0       | 1,10            | 1,38 Min.            | 1,0                | 1.000  | 48.000   |
| 2,5 x 16          | 09515992   | 4,7  | 5,0  | 1,40      | 3,0       | 1,10            | 1,38 Min.            | 1,0                | 1.000  | 48.000   |
| 2,5 x 20          | 09516004   | 4,7  | 5,0  | 1,40      | 3,0       | 1,10            | 1,38 Min.            | 1,0                | 1.000  | 32.000   |
| 2,5 x 25          | 09515950   | 4,7  | 5,0  | 1,40      | 3,0       | 1,10            | 1,38 Min.            | 1,0                | 1.000  | 32.000   |
| 2,5 x 30          | 09515968   | 4,7  | 5,0  | 1,40      | 3,0       | 1,10            | 1,38 Min.            | 1,0                | 1.000  | 24.000   |
| 3,0 x 12          | 09516012   | 5,7  | 6,0  | 1,80      | 3,0       | 1,35            | 1,38 Min.            | 1,5                | 1.000  | 60.000   |
| 3,0 x 15          | 09516805   | 5,7  | 6,0  | 1,80      | 3,0       | 1,35            | 1,38 Min.            | 1,5                | 1.000  | 36.000   |
| 3,0 x 16          | 09516020   | 5,7  | 6,0  | 1,80      | 3,0       | 1,35            | 1,76 Min.            | 1,5                | 1.000  | 32.000   |
| 3,0 x 20          | 09516039   | 5,7  | 6,0  | 1,80      | 3,0       | 1,35            | 1,76 Min.            | 1,5                | 1.000  | 32.000   |
| 3,0 x 25          | 09516047   | 5,7  | 6,0  | 1,80      | 3,0       | 1,35            | 1,76 Min.            | 1,5                | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 30          | 09516055   | 5,7  | 6,0  | 1,80      | 3,0       | 1,35            | 1,76 Min.            | 1,5                | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 35          | 09516063   | 5,7  | 6,0  | 1,80      | 3,0       | 1,35            | 1,76 Min.            | 1,5                | 1.000  | 12.000   |
| 3,0 x 40          | 09516071   | 5,7  | 6,0  | 1,80      | 3,0       | 1,35            | 1,76 Min.            | 1,5                | 1.000  | 12.000   |
| 3,0 x 45          | 09516080   | 5,7  | 6,0  | 1,80      | 3,0       | 1,35            | 1,76 Min.            | 1,5                | 1.000  | 12.000   |
| 3,5 x 12          | 09516098   | 6,7  | 7,0  | 2,00      | 4,0       | 1,60            | 1,85 Min.            | 2,0                | 1.000  | 32.000   |
| 3,5 x 15          | 09516792   | 6,7  | 7,0  | 2,00      | 4,0       | 1,60            | 1,85 Min.            | 2,0                | 1.000  | 32.000   |
| 3,5 x 16          | 09516100   | 6,7  | 7,0  | 2,00      | 4,0       | 1,60            | 1,85 Min.            | 2,0                | 1.000  | 32.000   |
| 3,5 x 20          | 09516119   | 6,7  | 7,0  | 2,00      | 4,0       | 1,60            | 1,85 Min.            | 2,0                | 1.000  | 24.000   |
| 3,5 x 25          | 09516127   | 6,7  | 7,0  | 2,00      | 4,0       | 1,60            | 1,85 Min.            | 2,0                | 1.000  | 16.000   |
| 3,5 x 30          | 09516135   | 6,7  | 7,0  | 2,00      | 4,0       | 1,60            | 1,85 Min.            | 2,0                | 1.000  | 16.000   |
| 3,5 x 35          | 09516143   | 6,7  | 7,0  | 2,00      | 4,0       | 1,60            | 1,85 Min.            | 2,0                | 1.000  | 12.000   |
| 3,5 x 40          | 09516151   | 6,7  | 7,0  | 2,00      | 4,0       | 1,60            | 1,85 Min.            | 2,0                | 1.000  | 8.000    |
| 3,5 x 45          | 09516160   | 6,7  | 7,0  | 2,00      | 4,0       | 1,60            | 1,85 Min.            | 2,0                | 1.000  | 8.000    |
| 3,5 x 50          | 09516178   | 6,7  | 7,0  | 2,00      | 4,0       | 1,60            | 1,85 Min.            | 2,0                | 1.000  | 8.000    |
| 4,0 x 12          | 09516186   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 1.000  | 32.000   |
| 4,0 x 16          | 09516194   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 1.000  | 32.000   |
| 4,0 x 20          | 09516207   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 25          | 09516215   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 30          | 09516223   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 35          | 09516231   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 1.000  | 12.000   |
| 4,0 x 40          | 09516240   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 1.000  | 8.000    |
| 4,0 x 45          | 09516258   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 1.000  | 8.000    |
| 4,0 x 50          | 09516266   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 500    | 6.000    |
| 4,0 x 55          | 09516274   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 60          | 09516282   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 70          | 09516290   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 200    | 2.400    |

./..

| Medida<br>Ø d x L | Referencia | Ø D  |      | K<br>Máx. | m<br>Máx. | P<br>Paso rosca | Pozzi<br>Profundidad | Par apriete<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|------|------|-----------|-----------|-----------------|----------------------|--------------------|--------|----------|
|                   |            | Min. | Máx. |           |           |                 |                      |                    |        |          |
| 4,5 x 16          | 09516303   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,0             | 2,46 Min.            | 4,4                | 1.000  | 16.000   |
| 4,5 x 20          | 09516311   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,0             | 2,46 Min.            | 4,4                | 1.000  | 16.000   |
| 4,5 x 25          | 09516320   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,0             | 2,46 Min.            | 4,4                | 1.000  | 16.000   |
| 4,5 x 30          | 09516338   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,0             | 2,46 Min.            | 4,4                | 1.000  | 12.000   |
| 4,5 x 35          | 09516346   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,0             | 2,46 Min.            | 4,4                | 500    | 8.000    |
| 4,5 x 40          | 09516354   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,0             | 2,46 Min.            | 4,4                | 500    | 8.000    |
| 4,5 x 45          | 09516362   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,0             | 2,46 Min.            | 4,4                | 500    | 6.000    |
| 4,5 x 50          | 09516370   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,0             | 2,46 Min.            | 4,4                | 500    | 6.000    |
| 4,5 x 55          | 09516389   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,0             | 2,46 Min.            | 4,4                | 500    | 4.000    |
| 4,5 x 60          | 09516397   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,0             | 2,46 Min.            | 4,4                | 500    | 4.000    |
| 4,5 x 70          | 09516400   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,0             | 2,46 Min.            | 4,4                | 200    | 3.200    |
| 4,5 x 80          | 09516418   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,0             | 2,46 Min.            | 4,4                | 200    | 1.600    |
| 5,0 x 16          | 09516426   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,2             | 2,99 Min.            | 6,1                | 1.000  | 24.000   |
| 5,0 x 20          | 09516434   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,2             | 2,99 Min.            | 6,1                | 1.000  | 16.000   |
| 5,0 x 25          | 09516442   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,2             | 2,99 Min.            | 6,1                | 1.000  | 12.000   |
| 5,0 x 30          | 09516450   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,2             | 2,99 Min.            | 6,1                | 500    | 8.000    |
| 5,0 x 35          | 09516469   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,2             | 2,99 Min.            | 6,1                | 500    | 8.000    |
| 5,0 x 40          | 09516477   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,2             | 2,99 Min.            | 6,1                | 500    | 6.000    |
| 5,0 x 45          | 09516485   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,2             | 2,99 Min.            | 6,1                | 500    | 4.000    |
| 5,0 x 50          | 09516493   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,2             | 2,99 Min.            | 6,1                | 500    | 4.000    |
| 5,0 x 55          | 09516506   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,2             | 2,99 Min.            | 6,1                | 500    | 4.000    |
| 5,0 x 60          | 09516514   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,2             | 2,99 Min.            | 6,1                | 200    | 3.200    |
| 5,0 x 70          | 09516522   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,2             | 2,99 Min.            | 6,1                | 200    | 2.400    |
| 5,0 x 80          | 09516530   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,2             | 2,99 Min.            | 6,1                | 200    | 1.600    |
| 5,0 x 90          | 09516549   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,2             | 2,99 Min.            | 6,1                | 200    | 2.400    |
| 5,0 x 100         | 09516557   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,2             | 2,99 Min.            | 6,1                | 200    | 1.600    |
| 6,0 x 30          | 09516565   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,6             | 2,99 Min.            | 11,0               | 500    | 4.000    |
| 6,0 x 35          | 09516573   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,6             | 2,99 Min.            | 11,0               | 500    | 6.000    |
| 6,0 x 40          | 09516581   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,6             | 2,99 Min.            | 11,0               | 500    | 2.000    |
| 6,0 x 45          | 09516590   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,6             | 2,99 Min.            | 11,0               | 500    | 3.000    |
| 6,0 x 50          | 09516602   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,6             | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 3.200    |
| 6,0 x 55          | 09516610   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,6             | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 2.400    |
| 6,0 x 60          | 09516629   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,6             | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 2.400    |
| 6,0 x 70          | 09516637   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,6             | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 2.400    |
| 6,0 x 80          | 09516645   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,6             | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 1.600    |
| 6,0 x 90          | 09516653   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,6             | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 1.600    |
| 6,0 x 100         | 09516661   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,6             | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 1.600    |

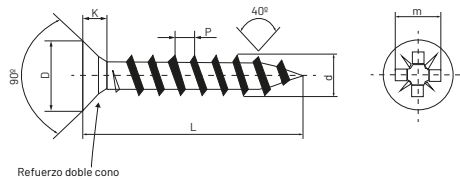
./..

Tornillo de **acero bicromatado para madera** - SLE DIN 7505-A

SLE



**Material:** Acero al carbono  
cementado y lubricado  
C1018-C1022  
**Acabado:** Bicromatado  
**Dureza superficial mín.:**  
500 HV  
**Dureza núcleo:**  
240-450 HV



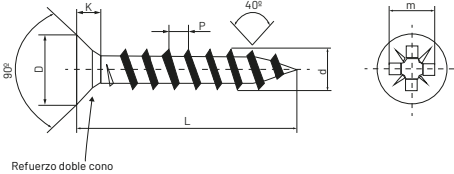
| Medida<br>Ø d x L | Referencia | Ø D  |      | K<br>Máx. | m<br>Máx. | P<br>Paso rosca | Pozzi<br>Profundidad | Par apriete<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|------|------|-----------|-----------|-----------------|----------------------|--------------------|--------|----------|
|                   |            | Min. | Máx. |           |           |                 |                      |                    |        |          |
| 6,0 x 110         | 09516670   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,6             | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 1.600    |
| 6,0 x 120         | 09516688   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,6             | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 1.600    |
| 6,0 x 130         | 09516696   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,6             | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 1.600    |
| 6,0 x 140         | 09516709   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,6             | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 1.600    |
| 6,0 x 150         | 09516717   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,6             | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 1.600    |
| 6,0 x 160         | 09516725   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,6             | 2,99 Min.            | 11,0               | 100    | 800      |
| 6,0 x 180         | 09516733   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,6             | 2,99 Min.            | 11,0               | 100    | 800      |
| 6,0 x 200         | 09516741   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,6             | 2,99 Min.            | 11,0               | 100    | 600      |
| 6,0 x 220         | 09516750   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,6             | 2,99 Min.            | 11,0               | 150    | 600      |
| 6,0 x 240         | 09516768   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,6             | 2,99 Min.            | 11,0               | 50     | 50       |

# Tornillo de acero cincado para madera - SLE DIN 7505-A

SLEZB



**Material:** Acero al carbono  
cementado y lubricado  
C1018-C1022  
**Acabado:** Cincado blanco  
**Dureza superficial mín.:**  
500 HV  
**Dureza núcleo:**  
240-450 HV

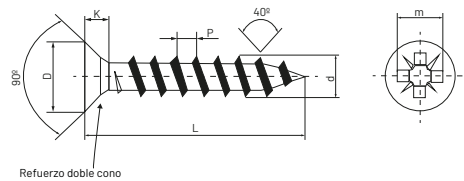


| Medida<br>Ø d x L | Referencia | Ø D  |      | K<br>Máx. | m<br>Máx. | P<br>Paso rosca | Pozzi<br>Profundidad | Par apriete<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|------|------|-----------|-----------|-----------------|----------------------|--------------------|--------|----------|
|                   |            | Min. | Máx. |           |           |                 |                      |                    |        |          |
| 2,5 x 12          | 89515988   | 4,7  | 5,0  | 1,40      | 3,0       | 1,10            | 1,38 Min.            | 1,0                | 1.000  | 60.000   |
| 2,5 x 16          | 89515999   | 4,7  | 5,0  | 1,40      | 3,0       | 1,10            | 1,38 Min.            | 1,0                | 1.000  | 48.000   |
| 2,5 x 20          | 89516000   | 4,7  | 5,0  | 1,40      | 3,0       | 1,10            | 1,38 Min.            | 1,0                | 1.000  | 32.000   |
| 2,5 x 25          | 89515955   | 4,7  | 5,0  | 1,40      | 3,0       | 1,10            | 1,38 Min.            | 1,0                | 1.000  | 36.000   |
| 2,5 x 30          | 89515966   | 4,7  | 5,0  | 1,40      | 3,0       | 1,10            | 1,38 Min.            | 1,0                | 1.000  | 24.000   |
| 3,0 x 12          | 89516018   | 5,7  | 6,0  | 1,80      | 3,0       | 1,35            | 1,76 Min.            | 1,5                | 1.000  | 60.000   |
| 3,0 x 15          | 89516801   | 5,7  | 6,0  | 1,80      | 3,0       | 1,35            | 1,76 Min.            | 1,5                | 1.000  | 36.000   |
| 3,0 x 16          | 89516026   | 5,7  | 6,0  | 1,80      | 3,0       | 1,35            | 1,76 Min.            | 1,5                | 1.000  | 32.000   |
| 3,0 x 20          | 89516034   | 5,7  | 6,0  | 1,80      | 3,0       | 1,35            | 1,76 Min.            | 1,5                | 1.000  | 32.000   |
| 3,0 x 25          | 89516044   | 5,7  | 6,0  | 1,80      | 3,0       | 1,35            | 1,76 Min.            | 1,5                | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 30          | 89516055   | 5,7  | 6,0  | 1,80      | 3,0       | 1,35            | 1,76 Min.            | 1,5                | 1.000  | 17.000   |
| 3,0 x 35          | 89516066   | 5,7  | 6,0  | 1,80      | 3,0       | 1,35            | 1,76 Min.            | 1,5                | 1.000  | 12.000   |
| 3,0 x 40          | 89516077   | 5,7  | 6,0  | 1,80      | 3,0       | 1,35            | 1,76 Min.            | 1,5                | 1.000  | 12.000   |
| 3,0 x 45          | 89516088   | 5,7  | 6,0  | 1,80      | 3,0       | 1,35            | 1,76 Min.            | 1,5                | 1.000  | 12.000   |
| 3,5 x 12          | 89516093   | 6,7  | 7,0  | 2,00      | 4,0       | 1,60            | 1,85 Min.            | 2,0                | 1.000  | 32.000   |
| 3,5 x 15          | 89516790   | 6,7  | 7,0  | 2,00      | 4,0       | 1,60            | 1,85 Min.            | 2,0                | 1.000  | 32.000   |
| 3,5 x 16          | 89516100   | 6,7  | 7,0  | 2,00      | 4,0       | 1,60            | 1,85 Min.            | 2,0                | 1.000  | 32.000   |
| 3,5 x 20          | 89516111   | 6,7  | 7,0  | 2,00      | 4,0       | 1,60            | 1,85 Min.            | 2,0                | 1.000  | 24.000   |
| 3,5 x 25          | 89516122   | 6,7  | 7,0  | 2,00      | 4,0       | 1,60            | 1,85 Min.            | 2,0                | 1.000  | 16.000   |
| 3,5 x 30          | 89516130   | 6,7  | 7,0  | 2,00      | 4,0       | 1,60            | 1,85 Min.            | 2,0                | 1.000  | 16.000   |
| 3,5 x 35          | 89516144   | 6,7  | 7,0  | 2,00      | 4,0       | 1,60            | 1,85 Min.            | 2,0                | 1.000  | 12.000   |
| 3,5 x 40          | 89516157   | 6,7  | 7,0  | 2,00      | 4,0       | 1,60            | 1,85 Min.            | 2,0                | 1.000  | 10.000   |
| 3,5 x 45          | 89516166   | 6,7  | 7,0  | 2,00      | 4,0       | 1,60            | 1,85 Min.            | 2,0                | 1.000  | 8.000    |
| 3,5 x 50          | 89516177   | 6,7  | 7,0  | 2,00      | 4,0       | 1,60            | 1,85 Min.            | 2,0                | 1.000  | 8.000    |
| 4,0 x 12          | 89516188   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 1.000  | 32.000   |
| 4,0 x 16          | 89516199   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 1.000  | 32.000   |
| 4,0 x 20          | 89516202   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 25          | 89516211   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 30          | 89516222   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 35          | 89516233   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 1.000  | 12.000   |
| 4,0 x 40          | 89516244   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 1.000  | 8.000    |
| 4,0 x 45          | 89516255   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 1.000  | 8.000    |
| 4,0 x 50          | 89516266   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 500    | 6.000    |
| 4,0 x 55          | 89516277   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 60          | 89516288   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 70          | 89516299   | 7,7  | 8,0  | 2,35      | 4,4       | 1,80            | 2,05 Min.            | 3,0                | 200    | 2.000    |
| 4,5 x 16          | 89516300   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,00            | 2,46 Min.            | 4,4                | 1.000  | 24.000   |
| 4,5 x 20          | 89516311   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,00            | 2,46 Min.            | 4,4                | 1.000  | 16.000   |

./..



**Material:** Acero al carbono cementado y lubricado C1018-C1022  
**Acabado:** Cincado blanco  
**Dureza superficial mín.:** 500 HV  
**Dureza núcleo:** 240-450 HV



| Medida<br>Ø d x L | Referencia | Ø D  |      | K<br>Máx. | m<br>Máx. | P<br>Paso rosca | Pozzi<br>Profundidad | Par apriete<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|------|------|-----------|-----------|-----------------|----------------------|--------------------|--------|----------|
|                   |            | Min. | Máx. |           |           |                 |                      |                    |        |          |
| 4,5 x 25          | 89516322   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,00            | 2,46 Min.            | 4,4                | 1.000  | 16.000   |
| 4,5 x 30          | 89516333   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,00            | 2,46 Min.            | 4,4                | 1.000  | 12.000   |
| 4,5 x 35          | 89516344   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,00            | 2,46 Min.            | 4,4                | 500    | 8.000    |
| 4,5 x 40          | 89516350   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,00            | 2,46 Min.            | 4,4                | 500    | 6.000    |
| 4,5 x 45          | 89516366   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,00            | 2,46 Min.            | 4,4                | 500    | 5.000    |
| 4,5 x 50          | 89516377   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,00            | 2,46 Min.            | 4,4                | 500    | 6.000    |
| 4,5 x 55          | 89516388   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,00            | 2,46 Min.            | 4,4                | 500    | 4.000    |
| 4,5 x 60          | 89516399   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,00            | 2,46 Min.            | 4,4                | 500    | 4.000    |
| 4,5 x 70          | 89516400   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,00            | 2,46 Min.            | 4,4                | 200    | 2.400    |
| 4,5 x 80          | 89516411   | 8,6  | 9,0  | 2,55      | 4,8       | 2,00            | 2,46 Min.            | 4,4                | 200    | 1.600    |
| 5,0 x 16          | 89516422   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,20            | 2,99 Min.            | 6,1                | 1.000  | 14.000   |
| 5,0 x 20          | 89516433   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,20            | 2,99 Min.            | 6,1                | 1.000  | 12.000   |
| 5,0 x 25          | 89516444   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,20            | 2,99 Min.            | 6,1                | 1.000  | 12.000   |
| 5,0 x 30          | 89516455   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,20            | 2,99 Min.            | 6,1                | 500    | 6.000    |
| 5,0 x 35          | 89516466   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,20            | 2,99 Min.            | 6,1                | 500    | 6.000    |
| 5,0 x 40          | 89516477   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,20            | 2,99 Min.            | 6,1                | 500    | 6.000    |
| 5,0 x 45          | 89516488   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,20            | 2,99 Min.            | 6,1                | 500    | 6.000    |
| 5,0 x 50          | 89516499   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,20            | 2,99 Min.            | 6,1                | 500    | 4.000    |
| 5,0 x 60          | 89516511   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,20            | 2,99 Min.            | 6,1                | 200    | 2.400    |
| 5,0 x 70          | 89516522   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,20            | 2,99 Min.            | 6,1                | 200    | 2.000    |
| 5,0 x 80          | 89516533   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,20            | 2,99 Min.            | 6,1                | 200    | 1.600    |
| 5,0 x 90          | 89516544   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,20            | 2,99 Min.            | 6,1                | 200    | 1.600    |
| 5,0 x 100         | 89516555   | 9,6  | 10,0 | 2,85      | 5,3       | 2,20            | 2,99 Min.            | 6,1                | 200    | 1.600    |
| 6,0 x 30          | 89516566   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,60            | 2,99 Min.            | 11,0               | 500    | 5.000    |
| 6,0 x 35          | 89516577   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,60            | 2,99 Min.            | 11,0               | 500    | 6.000    |
| 6,0 x 40          | 89516588   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,60            | 2,99 Min.            | 11,0               | 500    | 4.000    |
| 6,0 x 45          | 89516599   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,60            | 2,99 Min.            | 11,0               | 500    | 3.000    |
| 6,0 x 50          | 89516600   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,60            | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 3.200    |
| 6,0 x 60          | 89516622   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,60            | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 2.400    |
| 6,0 x 70          | 89516633   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,60            | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 2.400    |

./..

| Medida<br>Ø d x L | Referencia | Ø D  |      | K<br>Máx. | m<br>Máx. | P<br>Paso rosca | Pozzi<br>Profundidad | Par apriete<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|------|------|-----------|-----------|-----------------|----------------------|--------------------|--------|----------|
|                   |            | Min. | Máx. |           |           |                 |                      |                    |        |          |
| 6,0 x 80          | 89516644   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,60            | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 1.200    |
| 6,0 x 90          | 89516655   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,60            | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 1.200    |
| 6,0 x 100         | 89516666   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,60            | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 1.600    |
| 6,0 x 110         | 89516677   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,60            | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 1.600    |
| 6,0 x 120         | 89516688   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,60            | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 1.600    |
| 6,0 x 130         | 89516699   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,60            | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 1.600    |
| 6,0 x 140         | 89516700   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,60            | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 1.600    |
| 6,0 x 150         | 89516711   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,60            | 2,99 Min.            | 11,0               | 200    | 1.600    |
| 6,0 x 160         | 89516722   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,60            | 2,99 Min.            | 11,0               | 100    | 600      |
| 6,0 x 180         | 89516733   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,60            | 2,99 Min.            | 11,0               | 100    | 800      |
| 6,0 x 200         | 89516744   | 11,5 | 12,0 | 3,35      | 6,6       | 2,60            | 2,99 Min.            | 11,0               | 100    | 600      |

## 3.7 | TORNILLERÍA DE ACERO 8.8 Y 12.9



La gama de tornillería de alta resistencia de la marca SOLID está toda fabricada con las calidades de acero 8.8 y 12.9. Los tornillos están destinados para cualquier tipo de unión de acero, madera, chapa, etc.). Siguen las normativas DIN correspondientes en cada caso e incluye para montaje con llave Allen o llave para cabeza Hexagonal. Los aceros empleados permiten aplicar altos pares de apriete. Su rosca puede ser total o parcial según su medida, consiguiendo de esta manera mayor facilidad de montaje.

# TORNILLERÍA DE ACERO 8.8 Y 12.9

Tornillos  
DIN 912 - 8.8



Tornillos DIN 931



Tornillos DIN 912  
8.8 cincado



Tornillos  
DIN 931 cincado



Tornillos  
DIN 912 - 12.9



Tornillos DIN 933



Tornillos avellanados  
DIN 7991 - 10.9



Tornillos  
DIN 933 cincado

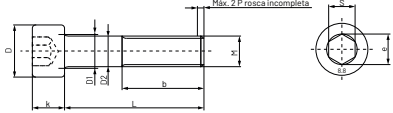


# Tornillo DIN 912 - 8.8

D9128



**Material:** Acero al carbono de alta resistencia  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** 250-320 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | Ø D<br>Máx. | Ø D1<br>Máx. | Ø D2<br>Mín. | K<br>Máx. | b<br>= | e<br>Mín. | S<br>Nominal | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|-----------|--------|-----------|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| 3 x 6           | 01131079   | 5,5         | 3,6          | *            | 3         | *      | 2,90      | 2,5          | 0,5             | 1,4                | 500    |
| 3 x 8           | 01131087   | 5,5         | 3,6          | *            | 3         | *      | 2,90      | 2,5          | 0,5             | 1,4                | 500    |
| 3 x 10          | 01131095   | 5,5         | 3,6          | *            | 3         | *      | 2,90      | 2,5          | 0,5             | 1,4                | 500    |
| 3 x 12          | 01131108   | 5,5         | 3,6          | *            | 3         | *      | 2,90      | 2,5          | 0,5             | 1,4                | 500    |
| 3 x 14          | 01131394   | 5,5         | 3,6          | *            | 3         | *      | 2,90      | 2,5          | 0,5             | 1,4                | 500    |
| 3 x 16          | 01131407   | 5,5         | 3,6          | *            | 3         | *      | 2,90      | 2,5          | 0,5             | 1,4                | 500    |
| 3 x 20          | 01131132   | 5,5         | 3,6          | 2,82         | 3         | 12     | 2,90      | 2,5          | 0,5             | 1,4                | 500    |
| 3 x 25          | 01131159   | 5,5         | 3,6          | 2,82         | 3         | 12     | 2,90      | 2,5          | 0,5             | 1,4                | 500    |
| 3 x 30          | 01131167   | 5,5         | 3,6          | 2,82         | 3         | 12     | 2,90      | 2,5          | 0,5             | 1,4                | 500    |
| 3 x 35          | 01131175   | 5,5         | 3,6          | 2,82         | 3         | 12     | 2,90      | 2,5          | 0,5             | 1,4                | 500    |
| 4 x 6           | 04200011   | 7,0         | 4,7          | *            | 4         | *      | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 8           | 04200021   | 7,0         | 4,7          | *            | 4         | *      | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 10          | 04200031   | 7,0         | 4,7          | *            | 4         | *      | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 12          | 04200041   | 7,0         | 4,7          | *            | 4         | *      | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 14          | 04200051   | 7,0         | 4,7          | *            | 4         | *      | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 16          | 04200061   | 7,0         | 4,7          | *            | 4         | *      | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 18          | 04200071   | 7,0         | 4,7          | *            | 4         | *      | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 20          | 04200081   | 7,0         | 4,7          | *            | 4         | *      | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 25          | 04200101   | 7,0         | 4,7          | *            | 4         | *      | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 30          | 04200111   | 7,0         | 4,7          | 3,82         | 4         | 20     | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 35          | 04200121   | 7,0         | 4,7          | 3,82         | 4         | 20     | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 40          | 04200131   | 7,0         | 4,7          | 3,82         | 4         | 20     | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 45          | 04200141   | 7,0         | 4,7          | 3,82         | 4         | 20     | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 50          | 04200151   | 7,0         | 4,7          | 3,82         | 4         | 20     | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 5 x 8           | 04200211   | 8,5         | 5,7          | *            | 5         | *      | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 10          | 04200221   | 8,5         | 5,7          | *            | 5         | *      | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 12          | 04200231   | 8,5         | 5,7          | *            | 5         | *      | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 14          | 04200241   | 8,5         | 5,7          | *            | 5         | *      | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 16          | 04200251   | 8,5         | 5,7          | *            | 5         | *      | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 18          | 04200261   | 8,5         | 5,7          | *            | 5         | *      | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 20          | 04200271   | 8,5         | 5,7          | *            | 5         | *      | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 25          | 04200291   | 8,5         | 5,7          | *            | 5         | *      | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 30          | 04200301   | 8,5         | 5,7          | 4,82         | 5         | 22     | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 35          | 04200311   | 8,5         | 5,7          | 4,82         | 5         | 22     | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 40          | 04200321   | 8,5         | 5,7          | 4,82         | 5         | 22     | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 45          | 04200331   | 8,5         | 5,7          | 4,82         | 5         | 22     | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |

b\* — Rosca aproximadamente hasta la cabeza. —

/..

| Medida<br>M x L | Referencia | Ø D<br>Máx. | Ø D1<br>Máx. | Ø D2<br>Mín. | K<br>Máx. | b<br>= | e<br>Min. | S<br>Nominal | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|-----------|--------|-----------|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| 5 x 50          | 04200341   | 8,5         | 5,7          | 4,82         | 5         | 22     | 4,58      | 4            | 0,80            | 5,4                | 500    |
| 5 x 55          | 04200351   | 8,5         | 5,7          | 4,82         | 5         | 22     | 4,58      | 4            | 0,80            | 5,4                | 500    |
| 5 x 60          | 04200361   | 8,5         | 5,7          | 4,82         | 5         | 22     | 4,58      | 4            | 0,80            | 5,4                | 500    |
| 5 x 65          | 04200371   | 8,5         | 5,7          | 4,82         | 5         | 22     | 4,58      | 4            | 0,80            | 5,4                | 200    |
| 6 x 8           | 04200451   | 10,0        | 6,8          | *            | 6         | *      | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 10          | 04200461   | 10,0        | 6,8          | *            | 6         | *      | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 12          | 04200471   | 10,0        | 6,8          | *            | 6         | *      | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 14          | 04200481   | 10,0        | 6,8          | *            | 6         | *      | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 16          | 04200491   | 10,0        | 6,8          | *            | 6         | *      | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 18          | 04200501   | 10,0        | 6,8          | *            | 6         | *      | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 20          | 04200511   | 10,0        | 6,8          | *            | 6         | *      | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 25          | 04200531   | 10,0        | 6,8          | *            | 6         | *      | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 30          | 04200541   | 10,0        | 6,8          | *            | 6         | *      | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 35          | 04200551   | 10,0        | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 40          | 04200561   | 10,0        | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 45          | 04200571   | 10,0        | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 50          | 04200581   | 10,0        | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 55          | 04200591   | 10,0        | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 60          | 04200601   | 10,0        | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 65          | 04200611   | 10,0        | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 70          | 04200621   | 10,0        | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 80          | 04200641   | 10,0        | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 90          | 04200651   | 10,0        | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 100         | 04200661   | 10,0        | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 8 x 10          | 04200691   | 13,0        | 9,2          | *            | 8         | *      | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 12          | 04200701   | 13,0        | 9,2          | *            | 8         | *      | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 14          | 04200711   | 13,0        | 9,2          | *            | 8         | *      | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 16          | 04200721   | 13,0        | 9,2          | *            | 8         | *      | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 18          | 04200731   | 13,0        | 9,2          | *            | 8         | *      | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 20          | 04200741   | 13,0        | 9,2          | *            | 8         | *      | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 22          | 04200751   | 13,0        | 9,2          | *            | 8         | *      | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 25          | 04200761   | 13,0        | 9,2          | *            | 8         | *      | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 30          | 04200771   | 13,0        | 9,2          | *            | 8         | *      | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 35          | 04200781   | 13,0        | 9,2          | *            | 8         | *      | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 40          | 04200791   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 45          | 04200801   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |

b\* — Rosca aproximadamente hasta la cabeza. —

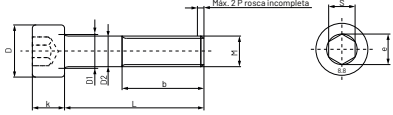
./..

# Tornillo DIN 912 - 8.8

D9128



**Material:** Acero al carbono de alta resistencia  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** 250-320 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | Ø D<br>Máx. | Ø D1<br>Máx. | Ø D2<br>Mín. | K<br>Máx. | b<br>= | e<br>Mín. | S<br>Nominal | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|-----------|--------|-----------|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| 8 x 50          | 04200811   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 55          | 04200821   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 60          | 04200831   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 65          | 04200841   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 70          | 04200851   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 80          | 04200871   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 90          | 04200881   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 100         | 04200891   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 110         | 04200901   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 120         | 04200911   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 130         | 04200921   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 140         | 04200931   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 150         | 04200941   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 10 x 16         | 04200971   | 16,0        | 11,2         | *            | 10        | *      | 9,15      | 8            | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 18         | 04200981   | 16,0        | 11,2         | *            | 10        | *      | 9,15      | 8            | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 20         | 04200991   | 16,0        | 11,2         | *            | 10        | *      | 9,15      | 8            | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 25         | 04201011   | 16,0        | 11,2         | *            | 10        | *      | 9,15      | 8            | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 30         | 04201021   | 16,0        | 11,2         | *            | 10        | *      | 9,15      | 8            | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 35         | 04201031   | 16,0        | 11,2         | *            | 10        | *      | 9,15      | 8            | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 40         | 04201041   | 16,0        | 11,2         | *            | 10        | *      | 9,15      | 8            | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 45         | 04201051   | 16,0        | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 50         | 04201061   | 16,0        | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 55         | 04201071   | 16,0        | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 60         | 04201081   | 16,0        | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 65         | 04201091   | 16,0        | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 45,0               | 100    |
| 10 x 70         | 04201101   | 16,0        | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 45,0               | 100    |
| 10 x 80         | 04201121   | 16,0        | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 45,0               | 100    |
| 10 x 90         | 04201131   | 16,0        | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 45,0               | 100    |
| 10 x 100        | 04201141   | 16,0        | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 45,0               | 100    |
| 10 x 110        | 04201151   | 16,0        | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 45,0               | 100    |
| 10 x 120        | 04201161   | 16,0        | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 45,0               | 100    |
| 10 x 130        | 04201171   | 16,0        | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 45,0               | 100    |
| 10 x 140        | 04201181   | 16,0        | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 45,0               | 100    |
| 10 x 150        | 04201191   | 16,0        | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 45,0               | 100    |
| 12 x 20         | 04201281   | 18          | 13,7         | *            | 12        | *      | 11,43     | 10           | 1,75            | 77,0               | 200    |
| 12 x 25         | 04201301   | 18          | 13,7         | *            | 12        | *      | 11,43     | 10           | 1,75            | 77,0               | 100    |

b\* – Rosca aproximadamente hasta la cabeza. – ./. .

| Medida<br>M x L | Referencia | Ø D<br>Máx. | Ø D1<br>Máx. | Ø D2<br>Mín. | K<br>Máx. | b<br>= | e<br>Mín. | S<br>Nominal | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|-----------|--------|-----------|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| 12 x 30         | 04201311   | 18          | 13,7         | *            | 12        | *      | 11,43     | 10           | 1,75            | 77,0               | 200    |
| 12 x 35         | 04201321   | 18          | 13,7         | *            | 12        | *      | 11,43     | 10           | 1,75            | 77,0               | 200    |
| 12 x 40         | 04201331   | 18          | 13,7         | *            | 12        | *      | 11,43     | 10           | 1,75            | 77,0               | 200    |
| 12 x 45         | 04201341   | 18          | 13,7         | *            | 12        | *      | 11,43     | 10           | 1,75            | 77,0               | 100    |
| 12 x 50         | 04201351   | 18          | 13,7         | *            | 12        | *      | 11,43     | 10           | 1,75            | 77,0               | 100    |
| 12 x 55         | 04201361   | 18          | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 77,0               | 100    |
| 12 x 60         | 04201371   | 18          | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 77,0               | 100    |
| 12 x 65         | 04201381   | 18          | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 77,0               | 100    |
| 12 x 70         | 04201391   | 18          | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 77,0               | 100    |
| 12 x 80         | 04201411   | 18          | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 77,0               | 100    |
| 12 x 90         | 04201421   | 18          | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 77,0               | 100    |
| 12 x 100        | 04201431   | 18          | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 77,0               | 100    |
| 12 x 110        | 04201441   | 18          | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 77,0               | 100    |
| 12 x 120        | 04201451   | 18          | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 77,0               | 100    |
| 12 x 130        | 04201461   | 18          | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 77,0               | 100    |
| 12 x 140        | 04201471   | 18          | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 77,0               | 100    |
| 12 x 150        | 04201481   | 18          | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 77,0               | 100    |
| 14 x 30         | 04201581   | 21          | 15,7         | *            | 14        | *      | 13,72     | 12           | 2,00            | 125,0              | 200    |
| 14 x 40         | 04201601   | 21          | 15,7         | *            | 14        | *      | 13,72     | 12           | 2,00            | 125,0              | 100    |
| 14 x 50         | 04201621   | 21          | 15,7         | *            | 14        | *      | 13,72     | 12           | 2,00            | 125,0              | 100    |
| 14 x 60         | 04201641   | 21          | 15,7         | 13,73        | 14        | 40     | 13,72     | 12           | 2,00            | 125,0              | 100    |
| 14 x 70         | 04201661   | 21          | 15,7         | 13,73        | 14        | 40     | 13,72     | 12           | 2,00            | 125,0              | 50     |
| 14 x 80         | 04201681   | 21          | 15,7         | 13,73        | 14        | 40     | 13,72     | 12           | 2,00            | 125,0              | 50     |
| 14 x 90         | 04201691   | 21          | 15,7         | 13,73        | 14        | 40     | 13,72     | 12           | 2,00            | 125,0              | 50     |
| 14 x 100        | 04201701   | 21          | 15,7         | 13,73        | 14        | 40     | 13,72     | 12           | 2,00            | 125,0              | 50     |
| 14 x 110        | 04201711   | 21          | 15,7         | 13,73        | 14        | 40     | 13,72     | 12           | 2,00            | 125,0              | 50     |
| 14 x 120        | 04201721   | 21          | 15,7         | 13,73        | 14        | 40     | 13,72     | 12           | 2,00            | 125,0              | 50     |
| 14 x 130        | 04201731   | 21          | 15,7         | 13,73        | 14        | 40     | 13,72     | 12           | 2,00            | 125,0              | 50     |
| 14 x 140        | 04201741   | 21          | 15,7         | 13,73        | 14        | 40     | 13,72     | 12           | 2,00            | 125,0              | 50     |
| 14 x 150        | 04201751   | 21          | 15,7         | 13,73        | 14        | 40     | 13,72     | 12           | 2,00            | 125,0              | 50     |
| 16 x 30         | 04201851   | 24          | 17,7         | *            | 16        | *      | 16,00     | 14           | 2,00            | 190,0              | 100    |
| 16 x 40         | 04201871   | 24          | 17,7         | *            | 16        | *      | 16,00     | 14           | 2,00            | 190,0              | 100    |
| 16 x 50         | 04201891   | 24          | 17,7         | *            | 16        | *      | 16,00     | 14           | 2,00            | 190,0              | 100    |
| 16 x 60         | 04201911   | 24          | 17,7         | *            | 16        | *      | 16,00     | 14           | 2,00            | 190,0              | 50     |
| 16 x 70         | 04201931   | 24          | 17,7         | 15,73        | 16        | 44     | 16,00     | 14           | 2,00            | 190,0              | 50     |
| 16 x 80         | 04201951   | 24          | 17,7         | 15,73        | 16        | 44     | 16,00     | 14           | 2,00            | 190,0              | 50     |

b\* – Rosca aproximadamente hasta la cabeza. –

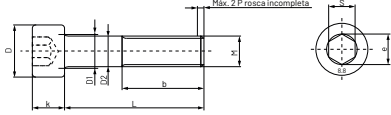
./..

# Tornillo DIN 912 - 8.8

D9128



**Material:** Acero al carbono de alta resistencia  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** 250-320 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | Ø D<br>Máx. | Ø D1<br>Máx. | Ø D2<br>Mín. | K<br>Máx. | b<br>= | e<br>Min. | S<br>Nominal | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|-----------|--------|-----------|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| 16 x 90         | 04201961   | 24          | 17,7         | 15,73        | 16        | 44     | 16,00     | 14           | 2,0             | 190                | 50     |
| 16 x 100        | 04201971   | 24          | 17,7         | 15,73        | 16        | 44     | 16,00     | 14           | 2,0             | 190                | 50     |
| 16 x 110        | 04201981   | 24          | 17,7         | 15,73        | 16        | 44     | 16,00     | 14           | 2,0             | 190                | 25     |
| 16 x 120        | 04201991   | 24          | 17,7         | 15,73        | 16        | 44     | 16,00     | 14           | 2,0             | 190                | 50     |
| 16 x 130        | 04202001   | 24          | 17,7         | 15,73        | 16        | 44     | 16,00     | 14           | 2,0             | 190                | 50     |
| 16 x 140        | 04202011   | 24          | 17,7         | 15,73        | 16        | 44     | 16,00     | 14           | 2,0             | 190                | 50     |
| 16 x 150        | 04202021   | 24          | 17,7         | 15,73        | 16        | 44     | 16,00     | 14           | 2,0             | 190                | 25     |
| 18 x 40         | 04202131   | 27          | 20,2         | *            | 18        | *      | 16,00     | 14           | 2,5             | 270                | 50     |
| 18 x 50         | 04202151   | 27          | 20,2         | *            | 18        | *      | 16,00     | 14           | 2,5             | 270                | 50     |
| 18 x 60         | 04202171   | 27          | 20,2         | *            | 18        | *      | 16,00     | 14           | 2,5             | 270                | 50     |
| 18 x 70         | 04202191   | 27          | 20,2         | 17,73        | 18        | 48     | 16,00     | 14           | 2,5             | 270                | 50     |
| 18 x 80         | 04202211   | 27          | 20,2         | 17,73        | 18        | 48     | 16,00     | 14           | 2,5             | 270                | 50     |
| 18 x 90         | 04202221   | 27          | 20,2         | 17,73        | 18        | 48     | 16,00     | 14           | 2,5             | 270                | 50     |
| 18 x 100        | 04202231   | 27          | 20,2         | 17,73        | 18        | 48     | 16,00     | 14           | 2,5             | 270                | 50     |
| 18 x 110        | 04202241   | 27          | 20,2         | 17,73        | 18        | 48     | 16,00     | 14           | 2,5             | 270                | 50     |
| 18 x 120        | 04202251   | 27          | 20,2         | 17,73        | 18        | 48     | 16,00     | 14           | 2,5             | 270                | 50     |
| 18 x 130        | 04202261   | 27          | 20,2         | 17,73        | 18        | 48     | 16,00     | 14           | 2,5             | 270                | 50     |
| 18 x 140        | 04202271   | 27          | 20,2         | 17,73        | 18        | 48     | 16,00     | 14           | 2,5             | 270                | 50     |
| 18 x 150        | 04202281   | 27          | 20,2         | 17,73        | 18        | 48     | 16,00     | 14           | 2,5             | 270                | 50     |
| 20 x 40         | 04202391   | 30          | 22,4         | *            | 20        | *      | 19,44     | 17           | 2,5             | 380                | 50     |
| 20 x 50         | 04202411   | 30          | 22,4         | *            | 20        | *      | 19,44     | 17           | 2,5             | 380                | 50     |
| 20 x 60         | 04202431   | 30          | 22,4         | *            | 20        | *      | 19,44     | 17           | 2,5             | 380                | 50     |
| 20 x 70         | 04202451   | 30          | 22,4         | *            | 20        | *      | 19,44     | 17           | 2,5             | 380                | 50     |
| 20 x 80         | 04202471   | 30          | 22,4         | 19,67        | 20        | 52     | 19,44     | 17           | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 90         | 04202481   | 30          | 22,4         | 19,67        | 20        | 52     | 19,44     | 17           | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 100        | 04202491   | 30          | 22,4         | 19,67        | 20        | 52     | 19,44     | 17           | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 110        | 04202501   | 30          | 22,4         | 19,67        | 20        | 52     | 19,44     | 17           | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 120        | 04202511   | 30          | 22,4         | 19,67        | 20        | 52     | 19,44     | 17           | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 130        | 04202521   | 30          | 22,4         | 19,67        | 20        | 52     | 19,44     | 17           | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 140        | 04202531   | 30          | 22,4         | 19,67        | 20        | 52     | 19,44     | 17           | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 150        | 04202541   | 30          | 22,4         | 19,67        | 20        | 52     | 19,44     | 17           | 2,5             | 380                | 25     |

b\* – Rosca aproximadamente hasta la cabeza. –

./..

| Medida<br>M x L | Referencia | Ø D<br>Máx. | Ø D1<br>Máx. | Ø D2<br>Mín. | K<br>Máx. | b<br>= | e<br>Min. | S<br>Nominal | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|-----------|--------|-----------|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| 24 x 50         | 04202891   | 36          | 26,4         | *            | 24        | *      | 21,73     | 19           | 3,0             | 655                | 25     |
| 24 x 60         | 04202911   | 36          | 26,4         | *            | 24        | *      | 21,73     | 19           | 3,0             | 655                | 25     |
| 24 x 70         | 04202931   | 36          | 26,4         | *            | 24        | *      | 21,73     | 19           | 3,0             | 655                | 25     |
| 24 x 80         | 04202951   | 36          | 26,4         | *            | 24        | *      | 21,73     | 19           | 3,0             | 655                | 25     |
| 24 x 90         | 04202961   | 36          | 26,4         | 23,67        | 24        | 60     | 21,73     | 19           | 3,0             | 655                | 20     |
| 24 x 100        | 04202971   | 36          | 26,4         | 23,67        | 24        | 60     | 21,73     | 19           | 3,0             | 655                | 20     |
| 24 x 110        | 04202981   | 36          | 26,4         | 23,67        | 24        | 60     | 21,73     | 19           | 3,0             | 655                | 20     |
| 24 x 120        | 04202991   | 36          | 26,4         | 23,67        | 24        | 60     | 21,73     | 19           | 3,0             | 655                | 20     |
| 24 x 130        | 04203001   | 36          | 26,4         | 23,67        | 24        | 60     | 21,73     | 19           | 3,0             | 655                | 20     |
| 24 x 140        | 04203011   | 36          | 26,4         | 23,67        | 24        | 60     | 21,73     | 19           | 3,0             | 655                | 20     |
| 24 x 150        | 04203021   | 36          | 26,4         | 23,67        | 24        | 60     | 21,73     | 19           | 3,0             | 655                | 20     |

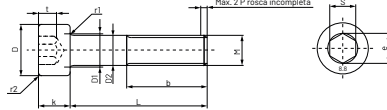
**b\*** — Rosca aproximadamente hasta la cabeza. —

# Tornillo DIN 912 cincado - 8.8

D9128Z



**Material:** Acero al carbono de alta resistencia  
**Acabado:** Cincado Cr3  
**Dureza:** 250-320 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | Ø D<br>Máx. | Ø D1<br>Máx. | Ø D2<br>Mín. | K<br>Máx. | b<br>= | e<br>Min. | S<br>Nominal | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|-----------|--------|-----------|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| 4 x 10          | 04200033   | 7,0         | 4,7          | *            | 4         | *      | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 12          | 04200043   | 7,0         | 4,7          | *            | 4         | *      | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 14          | 04200053   | 7,0         | 4,7          | *            | 4         | *      | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 16          | 04200063   | 7,0         | 4,7          | *            | 4         | *      | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 18          | 04200073   | 7,0         | 4,7          | *            | 4         | *      | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 20          | 04200083   | 7,0         | 4,7          | *            | 4         | *      | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 25          | 04200103   | 7,0         | 4,7          | *            | 4         | *      | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 30          | 04200113   | 7,0         | 4,7          | 3,82         | 4         | 20     | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 35          | 04200123   | 7,0         | 4,7          | 3,82         | 4         | 20     | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 40          | 04200133   | 7,0         | 4,7          | 3,82         | 4         | 20     | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 45          | 04200143   | 7,0         | 4,7          | 3,82         | 4         | 20     | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 4 x 50          | 04200153   | 7,0         | 4,7          | 3,82         | 4         | 20     | 3,44      | 3            | 0,7             | 2,7                | 500    |
| 5 x 10          | 04200223   | 8,5         | 5,7          | *            | 5         | *      | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 12          | 04200233   | 8,5         | 5,7          | *            | 5         | *      | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 14          | 04200243   | 8,5         | 5,7          | *            | 5         | *      | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 16          | 04200253   | 8,5         | 5,7          | *            | 5         | *      | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 18          | 04200263   | 8,5         | 5,7          | *            | 5         | *      | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 20          | 04200273   | 8,5         | 5,7          | *            | 5         | *      | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 25          | 04200293   | 8,5         | 5,7          | *            | 5         | *      | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 30          | 04200303   | 8,5         | 5,7          | 4,82         | 5         | 22     | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 35          | 04200313   | 8,5         | 5,7          | 4,82         | 5         | 22     | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 40          | 04200323   | 8,5         | 5,7          | 4,82         | 5         | 22     | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 45          | 04200333   | 8,5         | 5,7          | 4,82         | 5         | 22     | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 50          | 04200343   | 8,5         | 5,7          | 4,82         | 5         | 22     | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 5 x 60          | 04200363   | 8,5         | 5,7          | 4,82         | 5         | 22     | 4,58      | 4            | 0,8             | 5,4                | 500    |
| 6 x 10          | 04200463   | 10,0        | 6,8          | *            | 6         | *      | 5,72      | 5            | 1,0             | 9,3                | 200    |
| 6 x 12          | 04200473   | 10,0        | 6,8          | *            | 6         | *      | 5,72      | 5            | 1,0             | 9,3                | 200    |
| 6 x 14          | 04200483   | 10,0        | 6,8          | *            | 6         | *      | 5,72      | 5            | 1,0             | 9,3                | 200    |
| 6 x 16          | 04200493   | 10,0        | 6,8          | *            | 6         | *      | 5,72      | 5            | 1,0             | 9,3                | 200    |
| 6 x 18          | 04200503   | 10,0        | 6,8          | *            | 6         | *      | 5,72      | 5            | 1,0             | 9,3                | 200    |
| 6 x 20          | 04200513   | 10,0        | 6,8          | *            | 6         | *      | 5,72      | 5            | 1,0             | 9,3                | 200    |
| 6 x 25          | 04200533   | 10,0        | 6,8          | *            | 6         | *      | 5,72      | 5            | 1,0             | 9,3                | 200    |
| 6 x 30          | 04200543   | 10,0        | 6,8          | *            | 6         | *      | 5,72      | 5            | 1,0             | 9,3                | 200    |
| 6 x 35          | 04200553   | 10,0        | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,0             | 9,3                | 200    |
| 6 x 40          | 04200563   | 10,0        | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,0             | 9,3                | 200    |
| 6 x 45          | 04200573   | 10,0        | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,0             | 9,3                | 200    |

b\* — Rosca aproximadamente hasta la cabeza. —

/..

| Medida<br>M x L | Referencia | Ø D<br>Máx. | Ø D1<br>Máx. | Ø D2<br>Mín. | K<br>Máx. | b<br>= | e<br>Mín. | S<br>Nominal | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|-----------|--------|-----------|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| 6 x 50          | 04200583   | 10,0        | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 60          | 04200603   | 10,0        | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 70          | 04200623   | 10,0        | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 80          | 04200643   | 10,0        | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 90          | 04200653   | 10,0        | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 100         | 04200663   | 10,0        | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 8 x 10          | 04200693   | 13,0        | 9,2          | *            | 8         | *      | 6,86      | 6            | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 14          | 04200713   | 13,0        | 9,2          | *            | 8         | *      | 6,86      | 6            | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 16          | 04200723   | 13,0        | 9,2          | *            | 8         | *      | 6,86      | 6            | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 18          | 04200733   | 13,0        | 9,2          | *            | 8         | *      | 6,86      | 6            | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 20          | 04200743   | 13,0        | 9,2          | *            | 8         | *      | 6,86      | 6            | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 25          | 04200763   | 13,0        | 9,2          | *            | 8         | *      | 6,86      | 6            | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 30          | 04200773   | 13,0        | 9,2          | *            | 8         | *      | 6,86      | 6            | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 35          | 04200783   | 13,0        | 9,2          | *            | 8         | *      | 6,86      | 6            | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 40          | 04200793   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 45          | 04200803   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 50          | 04200813   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 55          | 04200823   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 60          | 04200833   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 70          | 04200853   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 80          | 04200873   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 90          | 04200883   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 100         | 04200893   | 13,0        | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 22                 | 200    |
| 10 x 16         | 04200973   | 16,0        | 11,2         | *            | 10        | *      | 9,15      | 8            | 1,50            | 45                 | 200    |
| 10 x 20         | 04200993   | 16,0        | 11,2         | *            | 10        | *      | 9,15      | 8            | 1,50            | 45                 | 200    |
| 10 x 25         | 04201013   | 16,0        | 11,2         | *            | 10        | *      | 9,15      | 8            | 1,50            | 45                 | 200    |
| 10 x 30         | 04201023   | 16,0        | 11,2         | *            | 10        | *      | 9,15      | 8            | 1,50            | 45                 | 200    |
| 10 x 35         | 04201033   | 16,0        | 11,2         | *            | 10        | *      | 9,15      | 8            | 1,50            | 45                 | 200    |
| 10 x 40         | 04201043   | 16,0        | 11,2         | *            | 10        | *      | 9,15      | 8            | 1,50            | 45                 | 200    |
| 10 x 45         | 04201053   | 16,0        | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 45                 | 200    |
| 10 x 50         | 04201063   | 16,0        | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 45                 | 200    |
| 10 x 55         | 04201073   | 16,0        | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 45                 | 200    |
| 10 x 60         | 04201083   | 16,0        | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 45                 | 200    |
| 10 x 70         | 04201103   | 16,0        | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 80         | 04201123   | 16,0        | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 90         | 04201133   | 16,0        | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 45                 | 100    |

b\* — Rosca aproximadamente hasta la cabeza. —

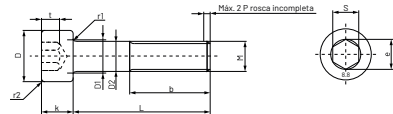
./..

# Tornillo DIN 912 cincado - 8.8

D9128Z



**Material:** Acero al carbono de alta resistencia  
**Acabado:** Cincado Cr3  
**Dureza:** 250-320 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | Ø D<br>Máx. | Ø D1<br>Máx. | Ø D2<br>Mín. | K<br>Máx. | b<br>= | e<br>Min. | S<br>Nominal | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|-----------|--------|-----------|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| 10 x 100        | 04201143   | 16,0        | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 45                 | 100    |
| 12 x 20         | 04201283   | 18,0        | 13,7         | *            | 12        | *      | 11,43     | 10           | 1,75            | 77                 | 200    |
| 12 x 25         | 04201303   | 18,0        | 13,7         | *            | 12        | *      | 11,43     | 10           | 1,75            | 77                 | 200    |
| 12 x 30         | 04201313   | 18          | 13,7         | *            | 12        | *      | 11,43     | 10           | 1,75            | 77                 | 200    |
| 12 x 35         | 04201323   | 18          | 13,7         | *            | 12        | *      | 11,43     | 10           | 1,75            | 77                 | 200    |
| 12 x 40         | 04201333   | 18          | 13,7         | *            | 12        | *      | 11,43     | 10           | 1,75            | 77                 | 200    |
| 12 x 45         | 04201343   | 18          | 13,7         | *            | 12        | *      | 11,43     | 10           | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 50         | 04201353   | 18          | 13,7         | *            | 12        | *      | 11,43     | 10           | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 55         | 04201363   | 18          | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 60         | 04201373   | 18          | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 70         | 04201393   | 18          | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 80         | 04201413   | 18          | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 90         | 04201423   | 18          | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 77                 | 50     |
| 12 x 100        | 04201433   | 18          | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 77                 | 100    |

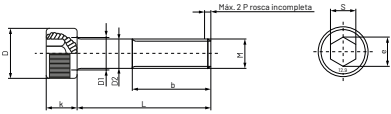
b\* – Rosca aproximadamente hasta la cabeza. –

# Tornillo DIN 912 - 12.9

D912K



**Material:** Acero al carbono de alta resistencia  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** 385-425 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | Ø D<br>Máx. | Ø D1<br>Máx. | Ø D2<br>Mín. | K<br>Máx. | b<br>= | e<br>Min. | S<br>Nominal | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|-----------|--------|-----------|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| 5 x 20          | 04210391   | 8,72        | 5,7          | *            | 5         | *      | 4,58      | 4            | 0,80            | 9,3                | 500    |
| 5 x 25          | 04210411   | 8,72        | 5,7          | *            | 5         | *      | 4,58      | 4            | 0,80            | 9,3                | 500    |
| 5 x 30          | 04210421   | 8,72        | 5,7          | 4,82         | 5         | 22     | 4,58      | 4            | 0,80            | 9,3                | 500    |
| 5 x 35          | 04210431   | 8,72        | 5,7          | 4,82         | 5         | 22     | 4,58      | 4            | 0,80            | 9,3                | 500    |
| 5 x 40          | 04210441   | 8,72        | 5,7          | 4,82         | 5         | 22     | 4,58      | 4            | 0,80            | 9,3                | 500    |
| 5 x 45          | 04210451   | 8,72        | 5,7          | 4,82         | 5         | 22     | 4,58      | 4            | 0,80            | 9,3                | 200    |
| 5 x 50          | 04210461   | 8,72        | 5,7          | 4,82         | 5         | 22     | 4,58      | 4            | 0,80            | 9,3                | 500    |
| 6 x 20          | 04210611   | 10,22       | 6,8          | *            | 6         | *      | 5,72      | 5            | 1,00            | 16,0               | 200    |
| 6 x 25          | 04210631   | 10,22       | 6,8          | *            | 6         | *      | 5,72      | 5            | 1,00            | 16,0               | 200    |
| 6 x 30          | 04210641   | 10,22       | 6,8          | *            | 6         | *      | 5,72      | 5            | 1,00            | 16,0               | 200    |
| 6 x 35          | 04210651   | 10,22       | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 16,0               | 200    |
| 6 x 40          | 04210661   | 10,22       | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 16,0               | 200    |
| 6 x 45          | 04210671   | 10,22       | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 16,0               | 200    |
| 6 x 50          | 04210681   | 10,22       | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 16,0               | 200    |
| 6 x 55          | 04210691   | 10,22       | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 16,0               | 200    |
| 6 x 60          | 04210701   | 10,22       | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 16,0               | 200    |
| 6 x 70          | 04210711   | 10,22       | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 16,0               | 200    |
| 6 x 80          | 04210721   | 10,22       | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 16,0               | 200    |
| 6 x 90          | 04210731   | 10,22       | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 16,0               | 100    |
| 6 x 100         | 04210741   | 10,22       | 6,8          | 5,82         | 6         | 24     | 5,72      | 5            | 1,00            | 16,0               | 200    |
| 8 x 20          | 04210821   | 13,27       | 9,2          | *            | 8         | *      | 6,86      | 6            | 1,25            | 38,0               | 200    |
| 8 x 25          | 04210841   | 13,27       | 9,2          | *            | 8         | *      | 6,86      | 6            | 1,25            | 38,0               | 200    |
| 8 x 30          | 04210851   | 13,27       | 9,2          | *            | 8         | *      | 6,86      | 6            | 1,25            | 38,0               | 200    |
| 8 x 35          | 04210861   | 13,27       | 9,2          | *            | 8         | *      | 6,86      | 6            | 1,25            | 38,0               | 200    |
| 8 x 40          | 04210871   | 13,27       | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 38,0               | 200    |
| 8 x 45          | 04210881   | 13,27       | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 38,0               | 200    |
| 8 x 50          | 04210891   | 13,27       | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 38,0               | 200    |
| 8 x 55          | 04210901   | 13,27       | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 38,0               | 200    |
| 8 x 60          | 04210911   | 13,27       | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 38,0               | 200    |
| 8 x 70          | 04210921   | 13,27       | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 38,0               | 200    |
| 8 x 80          | 04210931   | 13,27       | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 38,0               | 200    |
| 8 x 90          | 04210941   | 13,27       | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 38,0               | 200    |
| 8 x 100         | 04210951   | 13,27       | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 38,0               | 200    |
| 8 x 110         | 04210961   | 13,27       | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 38,0               | 200    |
| 8 x 120         | 04210971   | 13,27       | 9,2          | 7,78         | 8         | 28     | 6,86      | 6            | 1,25            | 38,0               | 100    |
| 10 x 20         | 04211051   | 16,27       | 11,2         | *            | 10        | *      | 9,15      | 8            | 1,50            | 77                 | 200    |

b\* – Rosca aproximadamente hasta la cabeza. –

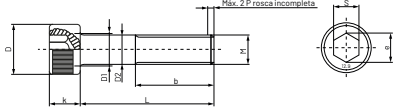
./..

# Tornillo DIN 912 - 12.9

D912K



**Material:** Acero al carbono de alta resistencia  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** 385-425 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | Ø D<br>Máx. | Ø D1<br>Máx. | Ø D2<br>Mín. | K<br>Máx. | b<br>= | e<br>Mín. | S<br>Nominal | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|-----------|--------|-----------|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| 10 x 25         | 04211071   | 16,27       | 11,2         | *            | 10        | *      | 9,15      | 8            | 1,50            | 77                 | 200    |
| 10 x 30         | 04211081   | 16,27       | 11,2         | *            | 10        | *      | 9,15      | 8            | 1,50            | 77                 | 200    |
| 10 x 35         | 04211091   | 16,27       | 11,2         | *            | 10        | *      | 9,15      | 8            | 1,50            | 77                 | 200    |
| 10 x 40         | 04211101   | 16,27       | 11,2         | *            | 10        | *      | 9,15      | 8            | 1,50            | 77                 | 200    |
| 10 x 45         | 04211111   | 16,27       | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 77                 | 200    |
| 10 x 50         | 04211121   | 16,27       | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 77                 | 200    |
| 10 x 55         | 04211131   | 16,27       | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 77                 | 200    |
| 10 x 60         | 04211141   | 16,27       | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 77                 | 200    |
| 10 x 70         | 04211151   | 16,27       | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 77                 | 100    |
| 10 x 80         | 04211161   | 16,27       | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 77                 | 100    |
| 10 x 90         | 04211171   | 16,27       | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 77                 | 100    |
| 10 x 100        | 04211181   | 16,27       | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 77                 | 100    |
| 10 x 110        | 04211191   | 16,27       | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 77                 | 100    |
| 10 x 120        | 04211201   | 16,27       | 11,2         | 9,78         | 10        | 32     | 9,15      | 8            | 1,50            | 77                 | 100    |
| 12 x 20         | 04211321   | 18,27       | 13,7         | *            | 12        | *      | 11,43     | 10           | 1,75            | 130                | 200    |
| 12 x 25         | 04211341   | 18,27       | 13,7         | *            | 12        | *      | 11,43     | 10           | 1,75            | 130                | 200    |
| 12 x 30         | 04211351   | 18,27       | 13,7         | *            | 12        | *      | 11,43     | 10           | 1,75            | 130                | 200    |
| 12 x 35         | 04211361   | 18,27       | 13,7         | *            | 12        | *      | 11,43     | 10           | 1,75            | 130                | 200    |
| 12 x 40         | 04211371   | 18,27       | 13,7         | *            | 12        | *      | 11,43     | 10           | 1,75            | 130                | 200    |
| 12 x 45         | 04211381   | 18,27       | 13,7         | *            | 12        | *      | 11,43     | 10           | 1,75            | 130                | 100    |
| 12 x 50         | 04211391   | 18,27       | 13,7         | *            | 12        | *      | 11,43     | 10           | 1,75            | 130                | 100    |
| 12 x 55         | 04211401   | 18,27       | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 130                | 100    |
| 12 x 60         | 04211411   | 18,27       | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 130                | 100    |
| 12 x 70         | 04211421   | 18,27       | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 130                | 100    |
| 12 x 80         | 04211431   | 18,27       | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 130                | 100    |
| 12 x 90         | 04211441   | 18,27       | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 130                | 50     |
| 12 x 100        | 04211451   | 18,27       | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 130                | 50     |
| 12 x 110        | 04211461   | 18,27       | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 130                | 50     |
| 12 x 120        | 04211471   | 18,27       | 13,7         | 11,73        | 12        | 36     | 11,43     | 10           | 1,75            | 130                | 50     |
| 14 x 30         | 04211601   | 21,33       | 15,7         | *            | 14        | *      | 13,72     | 12           | 2,00            | 210                | 50     |
| 14 x 35         | 04211611   | 21,33       | 15,7         | *            | 14        | *      | 13,72     | 12           | 2,00            | 210                | 50     |
| 14 x 40         | 04211621   | 21,33       | 15,7         | *            | 14        | *      | 13,72     | 12           | 2,00            | 210                | 50     |
| 14 x 45         | 04211631   | 21,33       | 15,7         | *            | 14        | *      | 13,72     | 12           | 2,00            | 210                | 50     |
| 14 x 50         | 04211641   | 21,33       | 15,7         | *            | 14        | *      | 13,72     | 12           | 2,00            | 210                | 50     |
| 14 x 55         | 04211651   | 21,33       | 15,7         | *            | 14        | *      | 13,72     | 12           | 2,00            | 210                | 50     |
| 14 x 60         | 04211661   | 21,33       | 15,7         | 13,73        | 14        | 40     | 13,72     | 12           | 2,00            | 210                | 50     |

b\* – Rosca aproximadamente hasta la cabeza. – ./..

| Medida<br>M x L | Referencia | Ø D<br>Máx. | Ø D1<br>Máx. | Ø D2<br>Mín. | K<br>Máx. | b<br>= | e<br>Min. | S<br>Nominal | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|-----------|--------|-----------|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| 14 x 70         | 04211671   | 21,33       | 15,7         | 13,73        | 14        | 40     | 13,72     | 12           | 2,0             | 210                | 50     |
| 14 x 80         | 04211681   | 21,33       | 15,7         | 13,73        | 14        | 40     | 13,72     | 12           | 2,0             | 210                | 50     |
| 14 x 90         | 04211691   | 21,33       | 15,7         | 13,73        | 14        | 40     | 13,72     | 12           | 2,0             | 210                | 50     |
| 14 x 100        | 04211701   | 21,33       | 15,7         | 13,73        | 14        | 40     | 13,72     | 12           | 2,0             | 210                | 50     |
| 14 x 110        | 04211711   | 21,33       | 15,7         | 13,73        | 14        | 40     | 13,72     | 12           | 2,0             | 210                | 50     |
| 14 x 120        | 04211721   | 21,33       | 15,7         | 13,73        | 14        | 40     | 13,72     | 12           | 2,0             | 210                | 50     |
| 14 x 130        | 04211731   | 21,33       | 15,7         | 13,73        | 14        | 40     | 13,72     | 12           | 2,0             | 210                | 50     |
| 14 x 140        | 04211741   | 21,33       | 15,7         | 13,73        | 14        | 40     | 13,72     | 12           | 2,0             | 210                | 50     |
| 14 x 150        | 04211751   | 21,33       | 15,7         | 13,73        | 14        | 40     | 13,72     | 12           | 2,0             | 210                | 25     |
| 16 x 30         | 04211851   | 24,33       | 17,7         | *            | 16        | *      | 16,00     | 14           | 2,0             | 325                | 100    |
| 16 x 35         | 04211861   | 24,33       | 17,7         | *            | 16        | *      | 16,00     | 14           | 2,0             | 325                | 50     |
| 16 x 40         | 04211871   | 24,33       | 17,7         | *            | 16        | *      | 16,00     | 14           | 2,0             | 325                | 100    |
| 16 x 45         | 04211881   | 24,33       | 17,7         | *            | 16        | *      | 16,00     | 14           | 2,0             | 325                | 100    |
| 16 x 50         | 04211891   | 24,33       | 17,7         | *            | 16        | *      | 16,00     | 14           | 2,0             | 325                | 50     |
| 16 x 55         | 04211901   | 24,33       | 17,7         | *            | 16        | *      | 16,00     | 14           | 2,0             | 325                | 50     |
| 16 x 60         | 04211911   | 24,33       | 17,7         | *            | 16        | *      | 16,00     | 14           | 2,0             | 325                | 50     |
| 16 x 70         | 04211921   | 24,33       | 17,7         | 15,73        | 16        | 44     | 16,00     | 14           | 2,0             | 325                | 50     |
| 16 x 80         | 04211931   | 24,33       | 17,7         | 15,73        | 16        | 44     | 16,00     | 14           | 2,0             | 325                | 50     |
| 16 x 90         | 04211941   | 24,33       | 17,7         | 15,73        | 16        | 44     | 16,00     | 14           | 2,0             | 325                | 50     |
| 16 x 100        | 04211951   | 24,33       | 17,7         | 15,73        | 16        | 44     | 16,00     | 14           | 2,0             | 325                | 50     |
| 16 x 110        | 04211961   | 24,33       | 17,7         | 15,73        | 16        | 44     | 16,00     | 14           | 2,0             | 325                | 50     |
| 16 x 120        | 04211971   | 24,33       | 17,7         | 15,73        | 16        | 44     | 16,00     | 14           | 2,0             | 325                | 50     |
| 16 x 130        | 04211981   | 24,33       | 17,7         | 15,73        | 16        | 44     | 16,00     | 14           | 2,0             | 325                | 25     |
| 16 x 140        | 04211991   | 24,33       | 17,7         | 15,73        | 16        | 44     | 16,00     | 14           | 2,0             | 325                | 50     |
| 16 x 150        | 04212001   | 24,33       | 17,7         | 15,73        | 16        | 44     | 16,00     | 14           | 2,0             | 325                | 25     |
| 18 x 45         | 04212121   | 27,33       | 20,2         | *            | 18        | *      | 16,00     | 14           | 2,5             | 445                | 50     |
| 18 x 50         | 04212131   | 27,33       | 20,2         | *            | 18        | *      | 16,00     | 14           | 2,5             | 445                | 50     |
| 18 x 55         | 04212141   | 27,33       | 20,2         | *            | 18        | *      | 16,00     | 14           | 2,5             | 445                | 50     |
| 18 x 60         | 04212151   | 27,33       | 20,2         | *            | 18        | *      | 16,00     | 14           | 2,5             | 445                | 50     |
| 18 x 70         | 04212161   | 27,33       | 20,2         | 17,73        | 18        | 48     | 16,00     | 14           | 2,5             | 445                | 50     |
| 18 x 80         | 04212171   | 27,33       | 20,2         | 17,73        | 18        | 48     | 16,00     | 14           | 2,5             | 445                | 50     |
| 18 x 90         | 04212181   | 27,33       | 20,2         | 17,73        | 18        | 48     | 16,00     | 14           | 2,5             | 445                | 50     |
| 18 x 100        | 04212191   | 27,33       | 20,2         | 17,73        | 18        | 48     | 16,00     | 14           | 2,5             | 445                | 50     |
| 20 x 40         | 04212351   | 30,33       | 22,4         | *            | 20        | *      | 19,44     | 17           | 2,5             | 635                | 50     |
| 20 x 45         | 04212361   | 30,33       | 22,4         | *            | 20        | *      | 19,44     | 17           | 2,5             | 635                | 50     |
| 20 x 50         | 04212371   | 30,33       | 22,4         | *            | 20        | *      | 19,44     | 17           | 2,5             | 635                | 50     |

b\* — Rosca aproximadamente hasta la cabeza. —

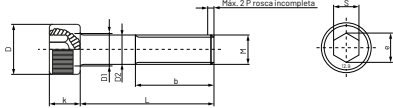
./..

# Tornillo DIN 912 - 12.9

D912K



**Material:** Acero al carbono de alta resistencia  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** 385-425 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | Ø D<br>Máx. | Ø D1<br>Máx. | Ø D2<br>Mín. | K<br>Máx. | b<br>= | e<br>Min. | S<br>Nominal | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|-------------|--------------|--------------|-----------|--------|-----------|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| 20 x 55         | 04212381   | 30,33       | 22,4         | *            | 20        | *      | 19,44     | 17           | 2,5             | 635                | 25     |
| 20 x 60         | 04212391   | 30,33       | 22,4         | *            | 20        | *      | 19,44     | 17           | 2,5             | 635                | 50     |
| 20 x 70         | 04212401   | 30,33       | 22,4         | *            | 20        | *      | 19,44     | 17           | 2,5             | 635                | 50     |
| 20 x 80         | 04212411   | 30,33       | 22,4         | 19,67        | 20        | 52     | 19,44     | 17           | 2,5             | 635                | 25     |
| 20 x 90         | 04212421   | 30,33       | 22,4         | 19,67        | 20        | 52     | 19,44     | 17           | 2,5             | 635                | 25     |
| 20 x 100        | 04212431   | 30,33       | 22,4         | 19,67        | 20        | 52     | 19,44     | 17           | 2,5             | 635                | 25     |
| 20 x 110        | 04212441   | 30,33       | 22,4         | 19,67        | 20        | 52     | 19,44     | 17           | 2,5             | 635                | 25     |
| 20 x 120        | 04212451   | 30,33       | 22,4         | 19,67        | 20        | 52     | 19,44     | 17           | 2,5             | 635                | 25     |
| 20 x 130        | 04212461   | 30,33       | 22,4         | 19,67        | 20        | 52     | 19,44     | 17           | 2,5             | 635                | 25     |
| 20 x 140        | 04212471   | 30,33       | 22,4         | 19,67        | 20        | 52     | 19,44     | 17           | 2,5             | 635                | 25     |
| 20 x 150        | 04212481   | 30,33       | 22,4         | 19,67        | 20        | 52     | 19,44     | 17           | 2,5             | 635                | 25     |
| 24 x 60         | 04212831   | 36,39       | 26,4         | *            | 24        | *      | 21,73     | 19           | 3,0             | 1.090              | 25     |
| 24 x 70         | 04212841   | 36,39       | 26,4         | *            | 24        | *      | 21,73     | 19           | 3,0             | 1.090              | 25     |
| 24 x 80         | 04212851   | 36,39       | 26,4         | *            | 24        | *      | 21,73     | 19           | 3,0             | 1.090              | 25     |
| 24 x 90         | 04212861   | 36,39       | 26,4         | 23,67        | 24        | 60     | 21,73     | 19           | 3,0             | 1.090              | 20     |

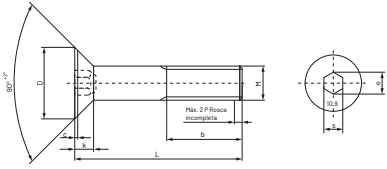
b\* – Rosca aproximadamente hasta la cabeza. –

# Tornillo avellanado DIN 7991 - 10.9

D7991



**Material:** Acero al carbono de alta resistencia  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** 320-375 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | Ø D<br>Máx. | K<br>Máx. | b<br>= | c<br>= | e<br>Mín. | S<br>Nominal | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|-------------|-----------|--------|--------|-----------|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| 3 x 6           | 01144994   | 6           | 1,7       | *      | 0,3    | 2,30      | 2,0          | 0,5             | 0,6                | 1.000  |
| 3 x 8           | 01145006   | 6           | 1,7       | *      | 0,3    | 2,30      | 2,0          | 0,5             | 0,6                | 1.000  |
| 3 x 10          | 01145014   | 6           | 1,7       | *      | 0,3    | 2,30      | 2,0          | 0,5             | 0,6                | 1.000  |
| 3 x 12          | 01145022   | 6           | 1,7       | *      | 0,3    | 2,30      | 2,0          | 0,5             | 0,6                | 1.000  |
| 3 x 14          | 01145030   | 6           | 1,7       | *      | 0,3    | 2,30      | 2,0          | 0,5             | 0,6                | 1.000  |
| 3 x 16          | 01145049   | 6           | 1,7       | *      | 0,3    | 2,30      | 2,0          | 0,5             | 0,6                | 1.000  |
| 3 x 18          | 01145276   | 6           | 1,7       | *      | 0,3    | 2,30      | 2,0          | 0,5             | 0,6                | 1.000  |
| 3 x 20          | 01145057   | 6           | 1,7       | *      | 0,3    | 2,30      | 2,0          | 0,5             | 0,6                | 1.000  |
| 3 x 25          | 01145065   | 6           | 1,7       | 12     | 0,3    | 2,30      | 2,0          | 0,5             | 0,6                | 1.000  |
| 3 x 30          | 01145073   | 6           | 1,7       | 12     | 0,3    | 2,30      | 2,0          | 0,5             | 0,6                | 1.000  |
| 4 x 8           | 01144089   | 8           | 2,3       | *      | 0,3    | 2,87      | 2,5          | 0,7             | 4,0                | 200    |
| 4 x 10          | 01144097   | 8           | 2,3       | *      | 0,3    | 2,87      | 2,5          | 0,7             | 4,0                | 200    |
| 4 x 12          | 01144100   | 8           | 2,3       | *      | 0,3    | 2,87      | 2,5          | 0,7             | 4,0                | 200    |
| 4 x 14          | 01145583   | 8           | 2,3       | *      | 0,3    | 2,87      | 2,5          | 0,7             | 4,0                | 200    |
| 4 x 16          | 01144118   | 8           | 2,3       | *      | 0,3    | 2,87      | 2,5          | 0,7             | 4,0                | 200    |
| 4 x 18          | 01145292   | 8           | 2,3       | *      | 0,3    | 2,87      | 2,5          | 0,7             | 4,0                | 500    |
| 4 x 20          | 01144126   | 8           | 2,3       | *      | 0,3    | 2,87      | 2,5          | 0,7             | 4,0                | 200    |
| 4 x 25          | 01144134   | 8           | 2,3       | *      | 0,3    | 2,87      | 2,5          | 0,7             | 4,0                | 200    |
| 4 x 30          | 01144142   | 8           | 2,3       | 14     | 0,3    | 2,87      | 2,5          | 0,7             | 4,0                | 200    |
| 4 x 35          | 01144150   | 8           | 2,3       | 14     | 0,3    | 2,87      | 2,5          | 0,7             | 4,0                | 200    |
| 4 x 40          | 01144169   | 8           | 2,3       | 14     | 0,3    | 2,87      | 2,5          | 0,7             | 4,0                | 200    |
| 5 x 8           | 01144177   | 10          | 2,8       | *      | 0,3    | 3,44      | 3,0          | 0,8             | 7,9                | 200    |
| 5 x 10          | 01144185   | 10          | 2,8       | *      | 0,3    | 3,44      | 3,0          | 0,8             | 7,9                | 200    |
| 5 x 12          | 01144193   | 10          | 2,8       | *      | 0,3    | 3,44      | 3,0          | 0,8             | 7,9                | 200    |
| 5 x 14          | 01145591   | 10          | 2,8       | *      | 0,3    | 3,44      | 3,0          | 0,8             | 7,9                | 200    |
| 5 x 16          | 01144206   | 10          | 2,8       | *      | 0,3    | 3,44      | 3,0          | 0,8             | 7,9                | 200    |
| 5 x 18          | 01145305   | 10          | 2,8       | *      | 0,3    | 3,44      | 3,0          | 0,8             | 7,9                | 200    |
| 5 x 20          | 01144214   | 10          | 2,8       | *      | 0,3    | 3,44      | 3,0          | 0,8             | 7,9                | 200    |
| 5 x 25          | 01144222   | 10          | 2,8       | *      | 0,3    | 3,44      | 3,0          | 0,8             | 7,9                | 200    |
| 5 x 30          | 01144230   | 10          | 2,8       | *      | 0,3    | 3,44      | 3,0          | 0,8             | 7,9                | 200    |
| 5 x 35          | 01144249   | 10          | 2,8       | 16     | 0,3    | 3,44      | 3,0          | 0,8             | 7,9                | 200    |
| 5 x 40          | 01144257   | 10          | 2,8       | 16     | 0,3    | 3,44      | 3,0          | 0,8             | 7,9                | 200    |
| 5 x 45          | 01145313   | 10          | 2,8       | 16     | 0,3    | 3,44      | 3,0          | 0,8             | 7,9                | 200    |
| 5 x 50          | 01144265   | 10          | 2,8       | 16     | 0,3    | 3,44      | 3,0          | 0,8             | 7,9                | 200    |
| 6 x 10          | 04040321   | 12          | 3,3       | *      | 0,3    | 4,58      | 4,0          | 1,0             | 14,0               | 200    |
| 6 x 12          | 04040331   | 12          | 3,3       | *      | 0,3    | 4,58      | 4,0          | 1,0             | 14,0               | 200    |

b\* — Rosca aproximadamente hasta la cabeza. —

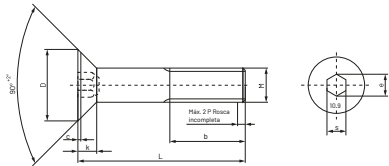
./..

# Tornillo avellanado DIN 7991 - 10.9

D7991



**Material:** Acero al carbono  
de alta resistencia  
**Acabado:** Aceitado  
antioxidante  
**Dureza:** 320-375 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | Ø D<br>Máx. | K<br>Máx. | b<br>= | c<br>= | e<br>Mín. | S<br>Nominal | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|-------------|-----------|--------|--------|-----------|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| 6 x 14          | 04040341   | 12          | 3,3       | *      | 0,3    | 4,58      | 4            | 1,00            | 14,0               | 200    |
| 6 x 16          | 04040351   | 12          | 3,3       | *      | 0,3    | 4,58      | 4            | 1,00            | 14,0               | 200    |
| 6 x 18          | 01145321   | 12          | 3,3       | *      | 0,3    | 4,58      | 4            | 1,00            | 14,0               | 200    |
| 6 x 20          | 04040361   | 12          | 3,3       | *      | 0,3    | 4,58      | 4            | 1,00            | 14,0               | 200    |
| 6 x 25          | 04040371   | 12          | 3,3       | *      | 0,3    | 4,58      | 4            | 1,00            | 14,0               | 200    |
| 6 x 30          | 04040381   | 12          | 3,3       | *      | 0,3    | 4,58      | 4            | 1,00            | 14,0               | 200    |
| 6 x 35          | 04040391   | 12          | 3,3       | *      | 0,3    | 4,58      | 4            | 1,00            | 14,0               | 200    |
| 6 x 40          | 04040401   | 12          | 3,3       | 18     | 0,3    | 4,58      | 4            | 1,00            | 14,0               | 200    |
| 6 x 45          | 04040411   | 12          | 3,3       | 18     | 0,3    | 4,58      | 4            | 1,00            | 14,0               | 200    |
| 6 x 50          | 04040421   | 12          | 3,3       | 18     | 0,3    | 4,58      | 4            | 1,00            | 14,0               | 200    |
| 6 x 55          | 04040431   | 12          | 3,3       | 18     | 0,3    | 4,58      | 4            | 1,00            | 14,0               | 200    |
| 6 x 60          | 04040441   | 12          | 3,3       | 18     | 0,3    | 4,58      | 4            | 1,00            | 14,0               | 200    |
| 8 x 10          | 04040451   | 16          | 4,4       | *      | 0,4    | 5,72      | 5            | 1,25            | 33,0               | 200    |
| 8 x 12          | 04040461   | 16          | 4,4       | *      | 0,4    | 5,72      | 5            | 1,25            | 33,0               | 200    |
| 8 x 14          | 04040471   | 16          | 4,4       | *      | 0,4    | 5,72      | 5            | 1,25            | 33,0               | 200    |
| 8 x 16          | 04040481   | 16          | 4,4       | *      | 0,4    | 5,72      | 5            | 1,25            | 33,0               | 200    |
| 8 x 18          | 01145372   | 16          | 4,4       | *      | 0,4    | 5,72      | 5            | 1,25            | 33,0               | 200    |
| 8 x 20          | 04040491   | 16          | 4,4       | *      | 0,4    | 5,72      | 5            | 1,25            | 33,0               | 200    |
| 8 x 25          | 04040501   | 16          | 4,4       | *      | 0,4    | 5,72      | 5            | 1,25            | 33,0               | 200    |
| 8 x 30          | 04040511   | 16          | 4,4       | *      | 0,4    | 5,72      | 5            | 1,25            | 33,0               | 200    |
| 8 x 35          | 04040521   | 16          | 4,4       | *      | 0,4    | 5,72      | 5            | 1,25            | 33,0               | 200    |
| 8 x 40          | 04040531   | 16          | 4,4       | *      | 0,4    | 5,72      | 5            | 1,25            | 33,0               | 200    |
| 8 x 45          | 04040541   | 16          | 4,4       | *      | 0,4    | 5,72      | 5            | 1,25            | 33,0               | 100    |
| 8 x 50          | 04040551   | 16          | 4,4       | 22     | 0,4    | 5,72      | 5            | 1,25            | 33,0               | 100    |
| 8 x 55          | 04040561   | 16          | 4,4       | 22     | 0,4    | 5,72      | 5            | 1,25            | 33,0               | 200    |
| 8 x 60          | 04040571   | 16          | 4,4       | 22     | 0,4    | 5,72      | 5            | 1,25            | 33,0               | 100    |
| 10 x 16         | 04040581   | 20          | 5,5       | *      | 0,5    | 6,86      | 6            | 1,50            | 66,0               | 200    |
| 10 x 20         | 04040591   | 20          | 5,5       | *      | 0,5    | 6,86      | 6            | 1,50            | 66,0               | 200    |
| 10 x 25         | 04040601   | 20          | 5,5       | *      | 0,5    | 6,86      | 6            | 1,50            | 66,0               | 200    |
| 10 x 30         | 04040611   | 20          | 5,5       | *      | 0,5    | 6,86      | 6            | 1,50            | 66,0               | 200    |
| 10 x 35         | 04040621   | 20          | 5,5       | *      | 0,5    | 6,86      | 6            | 1,50            | 66,0               | 100    |
| 10 x 40         | 04040631   | 20          | 5,5       | *      | 0,5    | 6,86      | 6            | 1,50            | 66,0               | 100    |
| 10 x 45         | 04040641   | 20          | 5,5       | *      | 0,5    | 6,86      | 6            | 1,50            | 66,0               | 100    |
| 10 x 50         | 04040651   | 20          | 5,5       | 26     | 0,5    | 6,86      | 6            | 1,50            | 66,0               | 100    |
| 10 x 55         | 04040661   | 20          | 5,5       | 26     | 0,5    | 6,86      | 6            | 1,50            | 66,0               | 100    |
| 10 x 60         | 04040671   | 20          | 5,5       | 26     | 0,5    | 6,86      | 6            | 1,50            | 66,0               | 100    |

b\* – Rosca aproximadamente hasta la cabeza. –

/..

| Medida<br>M x L | Referencia | Ø D<br>Máx. | K<br>Máx. | b<br>= | c<br>= | e<br>Mín. | S<br>Nominal | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|-------------|-----------|--------|--------|-----------|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| 10 x 70         | 04040681   | 20          | 5,5       | 26     | 0,5    | 6,86      | 6            | 1,50            | 66,0               | 100    |
| 12 x 20         | 04040691   | 24          | 6,5       | *      | 0,5    | 9,15      | 8            | 1,75            | 115,0              | 200    |
| 12 x 25         | 04040701   | 24          | 6,5       | *      | 0,5    | 9,15      | 8            | 1,75            | 115,0              | 200    |
| 12 x 30         | 04040711   | 24          | 6,5       | *      | 0,5    | 9,15      | 8            | 1,75            | 115,0              | 200    |
| 12 x 35         | 04040721   | 24          | 6,5       | *      | 0,5    | 9,15      | 8            | 1,75            | 115,0              | 100    |
| 12 x 40         | 04040731   | 24          | 6,5       | *      | 0,5    | 9,15      | 8            | 1,75            | 115,0              | 100    |
| 12 x 45         | 04040741   | 24          | 6,5       | *      | 0,5    | 9,15      | 8            | 1,75            | 115,0              | 100    |
| 12 x 50         | 04040751   | 24          | 6,5       | *      | 0,5    | 9,15      | 8            | 1,75            | 115,0              | 100    |
| 12 x 55         | 04040761   | 24          | 6,5       | *      | 0,5    | 9,15      | 8            | 1,75            | 115,0              | 100    |
| 12 x 60         | 04040771   | 24          | 6,5       | 30     | 0,5    | 9,15      | 8            | 1,75            | 115,0              | 100    |
| 12 x 70         | 04040781   | 24          | 6,5       | 30     | 0,5    | 9,15      | 8            | 1,75            | 115,0              | 50     |
| 14 x 30         | 04040791   | 27          | 7,0       | *      | 1,0    | 11,43     | 10           | 2,00            | 180,0              | 100    |
| 14 x 35         | 04040801   | 27          | 7,0       | *      | 1,0    | 11,43     | 10           | 2,00            | 180,0              | 100    |
| 14 x 40         | 04040811   | 27          | 7,0       | *      | 1,0    | 11,43     | 10           | 2,00            | 180,0              | 100    |
| 14 x 45         | 04040821   | 27          | 7,0       | *      | 1,0    | 11,43     | 10           | 2,00            | 180,0              | 100    |
| 14 x 50         | 04040831   | 27          | 7,0       | *      | 1,0    | 11,43     | 10           | 2,00            | 180,0              | 100    |
| 14 x 55         | 04040841   | 27          | 7,0       | *      | 1,0    | 11,43     | 10           | 2,00            | 180,0              | 100    |
| 14 x 60         | 04040851   | 27          | 7,0       | 34     | 1,0    | 11,43     | 10           | 2,00            | 180,0              | 100    |
| 14 x 70         | 04040861   | 27          | 7,0       | 34     | 1,0    | 11,43     | 10           | 2,00            | 180,0              | 50     |
| 16 x 30         | 04040871   | 30          | 7,5       | *      | 1,0    | 11,43     | 10           | 2,00            | 275,0              | 100    |
| 16 x 35         | 04040881   | 30          | 7,5       | *      | 1,0    | 11,43     | 10           | 2,00            | 275,0              | 100    |
| 16 x 40         | 04040891   | 30          | 7,5       | *      | 1,0    | 11,43     | 10           | 2,00            | 275,0              | 100    |
| 16 x 45         | 04040901   | 30          | 7,5       | *      | 1,0    | 11,43     | 10           | 2,00            | 275,0              | 100    |
| 16 x 50         | 04040911   | 30          | 7,5       | *      | 1,0    | 11,43     | 10           | 2,00            | 275,0              | 100    |
| 16 x 55         | 04040921   | 30          | 7,5       | *      | 1,0    | 11,43     | 10           | 2,00            | 275,0              | 100    |
| 16 x 60         | 04040931   | 30          | 7,5       | *      | 1,0    | 11,43     | 10           | 2,00            | 275,0              | 100    |
| 16 x 70         | 04040941   | 30          | 7,5       | 38     | 1,0    | 11,43     | 10           | 2,00            | 275,0              | 50     |
| 20 x 40         | 04041011   | 36          | 8,5       | *      | 1,0    | 13,72     | 12           | 2,50            | 540,0              | 100    |
| 20 x 45         | 04041021   | 36          | 8,5       | *      | 1,0    | 13,72     | 12           | 2,50            | 540,0              | 50     |
| 20 x 50         | 04041031   | 36          | 8,5       | *      | 1,0    | 13,72     | 12           | 2,50            | 540,0              | 100    |
| 20 x 55         | 04041041   | 36          | 8,5       | *      | 1,0    | 13,72     | 12           | 2,50            | 540,0              | 50     |
| 20 x 60         | 04041051   | 36          | 8,5       | *      | 1,0    | 13,72     | 12           | 2,50            | 540,0              | 25     |
| 20 x 70         | 04041061   | 36          | 8,5       | *      | 1,0    | 13,72     | 12           | 2,50            | 540,0              | 100    |

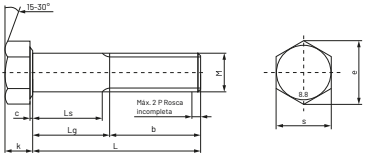
b\* – Rosca aproximadamente hasta la cabeza. –

# Tornillo DIN 931 - 8.8

D9318



**Material:** Acero al carbono de alta resistencia  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** 250-320 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | b<br>= | c<br>Máx. | e<br>Mín. | K<br>Máx. | S<br>Máx. | Ls<br>Mín. | Lg<br>Máx. | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------------|--------------------|--------|
| 8 x 30          | 04220521   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 6,75       | 13         | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 40          | 04220541   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 11,75      | 18         | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 50          | 04220561   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 21,75      | 28         | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 60          | 04220581   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 31,75      | 38         | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 65          | 04220591   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 36,75      | 43         | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 70          | 04220601   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 41,75      | 48         | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 80          | 04220621   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 51,75      | 58         | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 90          | 04220631   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 61,75      | 68         | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 100         | 04220641   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 71,75      | 78         | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 110         | 04220651   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 81,75      | 88         | 1,25            | 22                 | 100    |
| 8 x 120         | 04220661   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 91,75      | 98         | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 130         | 04220671   | 28     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 95,75      | 102        | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 140         | 04220681   | 28     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 105,75     | 112        | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 150         | 04220691   | 28     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 115,75     | 122        | 1,25            | 22                 | 200    |
| 10 x 40         | 04220731   | 26     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 6,50       | 14         | 1,50            | 45                 | 200    |
| 10 x 50         | 04220751   | 26     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 16,50      | 24         | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 55         | 04220761   | 26     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 21,50      | 29         | 1,50            | 45                 | 200    |
| 10 x 60         | 04220771   | 26     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 26,50      | 34         | 1,50            | 45                 | 200    |
| 10 x 65         | 04220781   | 26     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 26,50      | 39         | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 70         | 04220791   | 26     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 36,50      | 44         | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 80         | 04220811   | 26     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 46,50      | 54         | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 90         | 04220821   | 26     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 56,50      | 64         | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 100        | 04220831   | 26     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 66,50      | 74         | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 110        | 04220841   | 26     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 76,50      | 84         | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 120        | 04220851   | 26     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 86,50      | 94         | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 130        | 04220861   | 32     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 90,50      | 98         | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 140        | 04220871   | 32     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 100,50     | 108        | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 150        | 04220881   | 32     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 110,50     | 118        | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 160        | 04220891   | 32     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 120,50     | 128        | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 170        | 04220901   | 32     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 130,50     | 138        | 1,50            | 45                 | 100    |
| 12 x 40         | 04220961   | 30     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 6,25       | 10         | 1,75            | 77                 | 200    |
| 12 x 50         | 04220981   | 30     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 11,25      | 20         | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 60         | 04221001   | 30     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 21,25      | 30         | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 65         | 04221011   | 30     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 26,25      | 35         | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 70         | 04221021   | 30     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 31,25      | 40         | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 75         | 04221031   | 30     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 36,25      | 45         | 1,75            | 77                 | 100    |

./..

| Medida<br>M x L | Referencia | b<br>= | c<br>Máx. | e<br>Mín. | K<br>Máx. | S<br>Máx. | Ls<br>Mín. | Lg<br>Máx. | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------------|--------------------|--------|
| 12 x 80         | 04221041   | 30     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 41,25      | 50         | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 90         | 04221051   | 30     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 51,25      | 60         | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 100        | 04221061   | 30     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 61,25      | 70         | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 110        | 04221071   | 30     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 71,25      | 80         | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 120        | 04221081   | 30     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 81,25      | 90         | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 130        | 04221091   | 36     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 82,25      | 94         | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 140        | 04221101   | 36     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 95,25      | 104        | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 150        | 04221111   | 36     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 105,25     | 114        | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 160        | 04221121   | 36     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 115,25     | 124        | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 170        | 04221131   | 36     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 125,25     | 134        | 1,75            | 77                 | 50     |
| 12 x 180        | 04221141   | 36     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 135,25     | 144        | 1,75            | 77                 | 25     |
| 14 x 50         | 04221201   | 34     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 6,00       | 16         | 2,00            | 125                | 100    |
| 14 x 60         | 04221221   | 34     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 16,00      | 26         | 2,00            | 125                | 100    |
| 14 x 65         | 04221231   | 34     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 16,00      | 26         | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 70         | 04221241   | 34     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 26,00      | 36         | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 80         | 04221261   | 34     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 36,00      | 46         | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 90         | 04221271   | 34     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 46,00      | 56         | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 100        | 04221281   | 34     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 56,00      | 66         | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 110        | 04221291   | 34     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 66,00      | 76         | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 120        | 04221301   | 34     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 76,00      | 86         | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 130        | 04221311   | 40     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 80,00      | 90         | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 140        | 04221321   | 40     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 90,00      | 100        | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 150        | 04221331   | 40     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 100,00     | 110        | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 160        | 04221341   | 40     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 110,00     | 120        | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 170        | 04221351   | 40     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 120,00     | 130        | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 180        | 04221361   | 40     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 130,00     | 140        | 2,00            | 125                | 50     |
| 16 x 50         | 04221441   | 38     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 6,00       | 12         | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 55         | 04221451   | 38     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 7,00       | 17         | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 60         | 04221461   | 38     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 12,00      | 22         | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 65         | 04221471   | 38     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 17,00      | 27         | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 70         | 04221481   | 38     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 22,00      | 32         | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 75         | 04221491   | 38     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 27,00      | 37         | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 80         | 04221501   | 38     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 32,00      | 42         | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 90         | 04221511   | 38     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 42,00      | 52         | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 100        | 04221521   | 38     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 52,00      | 62         | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 110        | 04221531   | 38     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 62,00      | 72         | 2,00            | 190                | 50     |

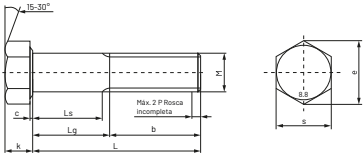
/...

# Tornillo DIN 931 - 8.8

D9318



**Material:** Acero al carbono de alta resistencia  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** 250-320 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | b<br>= | c<br>Máx. | e<br>Mín. | K<br>Máx. | S<br>Máx. | Ls<br>Mín. | Lg<br>Máx. | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------------|--------------------|--------|
| 16 x 120        | 04221541   | 38     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 72,0       | 82         | 2,0             | 190                | 50     |
| 16 x 130        | 04221551   | 44     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 76,0       | 86         | 2,0             | 190                | 50     |
| 16 x 140        | 04221561   | 44     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 86,0       | 96         | 2,0             | 190                | 50     |
| 16 x 150        | 04221571   | 44     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 96,0       | 106        | 2,0             | 190                | 25     |
| 16 x 160        | 04221581   | 44     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 106,0      | 116        | 2,0             | 190                | 25     |
| 16 x 170        | 04221591   | 44     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 116,0      | 126        | 2,0             | 190                | 25     |
| 16 x 180        | 04221601   | 44     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 126,0      | 136        | 2,0             | 190                | 25     |
| 16 x 190        | 04221611   | 44     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 136,0      | 146        | 2,0             | 190                | 25     |
| 16 x 200        | 04221621   | 44     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 146,0      | 156        | 2,0             | 190                | 25     |
| 18 x 60         | 04221701   | 42     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 5,8        | 18         | 2,5             | 270                | 50     |
| 18 x 70         | 04221721   | 42     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 15,5       | 28         | 2,5             | 270                | 50     |
| 18 x 80         | 04221741   | 42     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 25,5       | 38         | 2,5             | 270                | 50     |
| 18 x 90         | 04221751   | 42     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 35,5       | 48         | 2,5             | 270                | 50     |
| 18 x 100        | 04221761   | 42     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 45,5       | 58         | 2,5             | 270                | 25     |
| 18 x 110        | 04221771   | 42     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 55,5       | 68         | 2,5             | 270                | 25     |
| 18 x 120        | 04221781   | 42     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 65,5       | 78         | 2,5             | 270                | 25     |
| 18 x 130        | 04221791   | 48     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 69,5       | 82         | 2,5             | 270                | 25     |
| 18 x 140        | 04221801   | 48     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 86,0       | 96         | 2,5             | 270                | 25     |
| 18 x 150        | 04221811   | 48     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 96,0       | 106        | 2,5             | 270                | 25     |
| 18 x 160        | 04221821   | 48     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 106,0      | 116        | 2,5             | 270                | 25     |
| 18 x 170        | 04221831   | 48     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 116,0      | 126        | 2,5             | 270                | 25     |
| 18 x 180        | 04221841   | 48     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 126,0      | 136        | 2,5             | 270                | 25     |
| 20 x 60         | 04221931   | 46     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 5,8        | 14         | 2,5             | 380                | 50     |
| 20 x 65         | 04221941   | 46     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 6,5        | 19         | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 70         | 04221951   | 46     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 11,5       | 24         | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 75         | 04221961   | 46     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 16,5       | 29         | 2,5             | 380                | 50     |
| 20 x 80         | 04221971   | 46     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 21,5       | 34         | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 90         | 04221981   | 46     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 31,5       | 44         | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 100        | 04221991   | 46     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 41,5       | 54         | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 110        | 04222001   | 46     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 51,5       | 64         | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 120        | 04222011   | 46     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 61,5       | 74         | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 130        | 04222021   | 52     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 65,5       | 78         | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 140        | 04222031   | 52     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 75,5       | 88         | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 150        | 04222041   | 52     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 85,5       | 98         | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 160        | 04222051   | 52     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 95,5       | 108        | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 170        | 04222061   | 52     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 105,5      | 118        | 2,5             | 380                | 25     |

./..

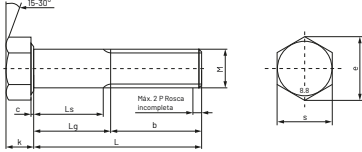
| Medida<br>M x L | Referencia | b<br>= | c<br>Máx. | e<br>Mín. | K<br>Máx. | S<br>Máx. | Ls<br>Mín. | Lg<br>Máx. | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------------|--------------------|--------|
| 20 x 180        | 04222071   | 52     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 115,5      | 128        | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 190        | 04222081   | 52     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 125,5      | 138        | 2,5             | 380                | 20     |
| 20 x 200        | 04222091   | 52     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 135,5      | 148        | 2,5             | 380                | 25     |
| 22 x 70         | 04222161   | 50     | 0,8       | 35,72     | 14,22     | 32        | 7,5        | 20         | 2,5             | 515                | 25     |
| 22 x 80         | 04222181   | 50     | 0,8       | 35,72     | 14,22     | 32        | 17,5       | 30         | 2,5             | 515                | 10     |
| 22 x 90         | 04222191   | 50     | 0,8       | 35,72     | 14,22     | 32        | 27,5       | 40         | 2,5             | 515                | 10     |
| 22 x 100        | 04222201   | 50     | 0,8       | 35,72     | 14,22     | 32        | 37,5       | 50         | 2,5             | 515                | 10     |
| 22 x 110        | 04222211   | 50     | 0,8       | 35,72     | 14,22     | 32        | 47,5       | 60         | 2,5             | 515                | 10     |
| 22 x 120        | 04222221   | 50     | 0,8       | 35,72     | 14,22     | 32        | 57,5       | 70         | 2,5             | 515                | 10     |
| 22 x 130        | 04222231   | 56     | 0,8       | 35,72     | 14,22     | 32        | 61,5       | 74         | 2,5             | 515                | 10     |
| 22 x 140        | 04222241   | 56     | 0,8       | 35,72     | 14,22     | 32        | 71,5       | 84         | 2,5             | 515                | 10     |
| 22 x 150        | 04222251   | 56     | 0,8       | 35,72     | 14,22     | 32        | 81,5       | 94         | 2,5             | 515                | 10     |
| 22 x 160        | 04222261   | 56     | 0,8       | 35,72     | 14,22     | 32        | 91,5       | 104        | 2,5             | 515                | 10     |
| 22 x 180        | 04222281   | 56     | 0,8       | 35,72     | 14,22     | 32        | 111,5      | 124        | 2,5             | 515                | 10     |
| 22X200          | 04222301   | 56     | 0,8       | 35,72     | 14,22     | 32        | 131,5      | 144        | 2,5             | 515                | 10     |
| 24 x 70         | 04222371   | 54     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 6,0        | 16         | 3,0             | 655                | 25     |
| 24 x 80         | 04222391   | 54     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 11,0       | 26         | 3,0             | 655                | 25     |
| 24 x 90         | 04222401   | 54     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 21,0       | 36         | 3,0             | 655                | 20     |
| 24 x 100        | 04222411   | 54     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 31,0       | 46         | 3,0             | 655                | 20     |
| 24 x 110        | 04222421   | 54     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 41,0       | 56         | 3,0             | 655                | 20     |
| 24 x 120        | 04222431   | 54     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 51,0       | 66         | 3,0             | 655                | 20     |
| 24 x 130        | 04222441   | 60     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 55,0       | 70         | 3,0             | 655                | 10     |
| 24 x 140        | 04222451   | 60     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 65,0       | 80         | 3,0             | 655                | 10     |
| 24 x 150        | 04222461   | 60     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 75,0       | 90         | 3,0             | 655                | 20     |
| 24 x 160        | 04222471   | 60     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 85,0       | 100        | 3,0             | 655                | 20     |
| 24 x 170        | 04222481   | 60     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 95,0       | 110        | 3,0             | 655                | 10     |
| 24 x 180        | 04222491   | 60     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 105,0      | 120        | 3,0             | 655                | 10     |
| 24 x 190        | 04222501   | 60     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 115,0      | 130        | 3,0             | 655                | 10     |
| 24 x 200        | 04222511   | 60     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 125,0      | 140        | 3,0             | 655                | 10     |

# Tornillo DIN 931 cincado - 8.8

D9318Z



**Material:** Acero al carbono de alta resistencia  
**Acabado:** Cincado blanco  
**Dureza:** 250-320 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | b<br>= | c<br>Máx. | e<br>Mín. | K<br>Máx. | S<br>Máx. | Ls<br>Mín. | Lg<br>Máx. | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------------|--------------------|--------|
| 8 x 30          | 04220523   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 6,75       | 13         | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 35          | 04220533   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 6,75       | 13         | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 40          | 04220543   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 11,75      | 18         | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 50          | 04220563   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 21,75      | 28         | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 55          | 04220573   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 26,75      | 33         | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 60          | 04220583   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 31,75      | 38         | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 70          | 04220603   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 41,75      | 48         | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 80          | 04220623   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 51,75      | 58         | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 90          | 04220633   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 61,75      | 68         | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 100         | 04220643   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 71,75      | 78         | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 110         | 04220653   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 81,75      | 88         | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 120         | 04220663   | 22     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 91,75      | 98         | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 130         | 04220673   | 28     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 95,75      | 102        | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 140         | 04220683   | 28     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 105,75     | 112        | 1,25            | 22                 | 200    |
| 8 x 150         | 04220693   | 28     | 0,6       | 14,38     | 5,45      | 13        | 115,75     | 122        | 1,25            | 22                 | 200    |
| 10 x 40         | 04220733   | 26     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 6,50       | 14         | 1,50            | 45                 | 200    |
| 10 x 50         | 04220753   | 26     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 16,50      | 24         | 1,50            | 45                 | 200    |
| 10 x 60         | 04220773   | 26     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 26,50      | 34         | 1,50            | 45                 | 200    |
| 10 x 70         | 04220793   | 26     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 36,50      | 44         | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 80         | 04220813   | 26     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 46,50      | 54         | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 90         | 04220823   | 26     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 56,50      | 64         | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 100        | 04220833   | 26     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 66,50      | 74         | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 110        | 04220843   | 26     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 76,50      | 84         | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 120        | 04220853   | 26     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 86,50      | 94         | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 130        | 04220863   | 32     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 90,50      | 98         | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 140        | 04220873   | 32     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 100,50     | 108        | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 150        | 04220883   | 32     | 0,6       | 18,90     | 6,58      | 17        | 110,50     | 118        | 1,50            | 45                 | 100    |
| 12 x 40         | 04220963   | 30     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 6,25       | 10         | 1,75            | 77                 | 200    |
| 12 x 50         | 04220983   | 30     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 11,25      | 20         | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 60         | 04221003   | 30     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 21,25      | 30         | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 65         | 04221013   | 30     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 26,25      | 35         | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 70         | 04221023   | 30     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 31,25      | 40         | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 75         | 04221033   | 30     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 36,25      | 45         | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 80         | 04221043   | 30     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 41,25      | 50         | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 90         | 04221053   | 30     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 51,25      | 60         | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 100        | 04221063   | 30     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 61,25      | 70         | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 110        | 04221073   | 30     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 71,25      | 80         | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 120        | 04221083   | 30     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 81,25      | 90         | 1,75            | 77                 | 100    |

./..

| Medida<br>M x L | Referencia | b<br>= | c<br>Máx. | e<br>Mín. | K<br>Máx. | S<br>Máx. | Ls<br>Mín. | Lg<br>Máx. | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------------|--------------------|--------|
| 12 x 130        | 04221093   | 36     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 82,25      | 94         | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 140        | 04221103   | 36     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 95,25      | 104        | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 150        | 04221113   | 36     | 0,6       | 21,10     | 7,68      | 19        | 105,25     | 114        | 1,75            | 77                 | 100    |
| 14 x 50         | 04221203   | 34     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 6,00       | 16         | 2,00            | 125                | 100    |
| 14 x 60         | 04221223   | 34     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 16,00      | 26         | 2,00            | 125                | 100    |
| 14 x 70         | 04221243   | 34     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 26,00      | 36         | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 80         | 04221263   | 34     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 36,00      | 46         | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 90         | 04221273   | 34     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 46,00      | 56         | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 100        | 04221283   | 34     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 56,00      | 66         | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 110        | 04221293   | 34     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 66,00      | 76         | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 120        | 04221303   | 34     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 76,00      | 86         | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 130        | 04221313   | 40     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 80,00      | 90         | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 140        | 04221323   | 40     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 90,00      | 100        | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 150        | 04221333   | 40     | 0,6       | 24,49     | 8,98      | 22        | 100,00     | 110        | 2,00            | 125                | 50     |
| 16 x 50         | 04221443   | 38     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 6,00       | 12         | 2,00            | 190                | 100    |
| 16 x 55         | 04221453   | 38     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 7,00       | 17         | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 60         | 04221463   | 38     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 12,00      | 22         | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 70         | 04221483   | 38     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 22,00      | 32         | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 80         | 04221503   | 38     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 32,00      | 42         | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 90         | 04221513   | 38     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 42,00      | 52         | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 100        | 04221523   | 38     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 52,00      | 62         | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 110        | 04221533   | 38     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 62,00      | 72         | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 120        | 04221543   | 38     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 72,00      | 82         | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 130        | 04221553   | 44     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 76,00      | 86         | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 140        | 04221563   | 44     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 86,00      | 96         | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 150        | 04221573   | 44     | 0,8       | 26,75     | 10,18     | 24        | 96,00      | 106        | 2,00            | 190                | 50     |
| 18 x 60         | 04221703   | 42     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 5,8,0      | 18         | 2,50            | 270                | 50     |
| 18 x 70         | 04221723   | 42     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 15,50      | 28         | 2,50            | 270                | 50     |
| 18 x 80         | 04221743   | 42     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 25,50      | 38         | 2,50            | 270                | 50     |
| 18 x 90         | 04221753   | 42     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 35,50      | 48         | 2,50            | 270                | 25     |
| 18 x 100        | 04221763   | 42     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 45,50      | 58         | 2,50            | 270                | 25     |
| 18 x 110        | 04221773   | 42     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 55,50      | 68         | 2,50            | 270                | 25     |
| 18 x 120        | 04221783   | 42     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 65,50      | 78         | 2,50            | 270                | 25     |
| 18 x 130        | 04221793   | 48     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 69,50      | 82         | 2,50            | 270                | 25     |
| 18 x 140        | 04221803   | 48     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 86,00      | 96         | 2,50            | 270                | 25     |
| 18 x 150        | 04221813   | 48     | 0,8       | 30,14     | 11,72     | 27        | 96,00      | 106        | 2,50            | 270                | 25     |

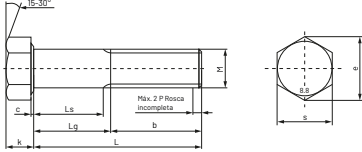
/...

# Tornillo DIN 931 cincado - 8.8

D9318Z



**Material:** Acero al carbono de alta resistencia  
**Acabado:** Cincado blanco  
**Dureza:** 250-320 HV



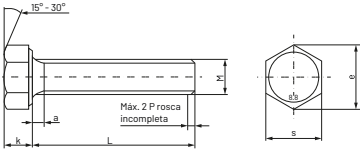
| Medida<br>M x L | Referencia | b<br>= | c<br>Máx. | e<br>Mín. | K<br>Máx. | S<br>Máx. | Ls<br>Mín. | Lg<br>Máx. | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------------|--------------------|--------|
| 20 x 60         | 04221933   | 46     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 5,8        | 14         | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 70         | 04221953   | 46     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 11,5       | 24         | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 75         | 04221963   | 46     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 16,5       | 29         | 2,5             | 380                | 50     |
| 20 x 80         | 04221973   | 46     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 21,5       | 34         | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 90         | 04221983   | 46     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 31,5       | 44         | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 100        | 04221993   | 46     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 41,5       | 54         | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 110        | 04222003   | 46     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 51,5       | 64         | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 120        | 04222013   | 46     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 61,5       | 74         | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 130        | 04222023   | 52     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 65,5       | 78         | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 140        | 04222033   | 52     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 75,5       | 88         | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 150        | 04222043   | 52     | 0,8       | 33,53     | 12,72     | 30        | 85,5       | 98         | 2,5             | 380                | 25     |
| 22 x 80         | 04222183   | 50     | 0,8       | 35,72     | 14,22     | 32        | 17,5       | 30         | 2,5             | 515                | 25     |
| 22 x 90         | 04222193   | 50     | 0,8       | 35,72     | 14,22     | 32        | 27,5       | 40         | 2,5             | 515                | 25     |
| 22 x 100        | 04222203   | 50     | 0,8       | 35,72     | 14,22     | 32        | 37,5       | 50         | 2,5             | 515                | 10     |
| 22 x 110        | 04222213   | 50     | 0,8       | 35,72     | 14,22     | 32        | 47,5       | 60         | 2,5             | 515                | 25     |
| 22 x 120        | 04222223   | 50     | 0,8       | 35,72     | 14,22     | 32        | 57,5       | 70         | 2,5             | 515                | 25     |
| 22 x 130        | 04222233   | 56     | 0,8       | 35,72     | 14,22     | 32        | 61,5       | 74         | 2,5             | 515                | 10     |
| 22 x 140        | 04222243   | 56     | 0,8       | 35,72     | 14,22     | 32        | 71,5       | 84         | 2,5             | 515                | 10     |
| 22x170          | 04222273   | 56     | 0,8       | 35,72     | 14,22     | 32        | 101,5      | 114        | 2,5             | 515                | 25     |
| 24 x 70         | 04222373   | 54     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 6,0        | 16         | 3,0             | 655                | 25     |
| 24 x 80         | 04222393   | 54     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 11,0       | 26         | 3,0             | 655                | 25     |
| 24 x 90         | 04222403   | 54     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 21,0       | 36         | 3,0             | 655                | 20     |
| 24 x 100        | 04222413   | 54     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 31,0       | 46         | 3,0             | 655                | 20     |
| 24 x 110        | 04222423   | 54     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 41,0       | 56         | 3,0             | 655                | 20     |
| 24 x120         | 04222433   | 54     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 51,0       | 66         | 3,0             | 655                | 20     |
| 24 x 130        | 04222443   | 60     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 55,0       | 70         | 3,0             | 655                | 20     |
| 24 x 140        | 04222453   | 60     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 65,0       | 80         | 3,0             | 655                | 20     |
| 24 x 150        | 04222463   | 60     | 0,8       | 39,98     | 15,22     | 36        | 75,0       | 90         | 3,0             | 655                | 20     |

# Tornillo DIN 933 - 8.8

D9338



**Material:** Acero al carbono  
de alta resistencia  
**Acabado:** Aceitado  
antioxidante  
**Dureza:** 250-320 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | a<br>Máx. | e<br>Mín. | k<br>Máx. | s<br>Máx. | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|--------------------|--------|
| 6 x 16          | 04250371   | 3,00      | 11,05     | 4,15      | 10        | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 20          | 04250391   | 3,00      | 11,05     | 4,15      | 10        | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 25          | 04250411   | 3,00      | 11,05     | 4,15      | 10        | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 30          | 04250421   | 3,00      | 11,05     | 4,15      | 10        | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 35          | 04250431   | 3,00      | 11,05     | 4,15      | 10        | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 40          | 04250441   | 3,00      | 11,05     | 4,15      | 10        | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 45          | 04250451   | 3,00      | 11,05     | 4,15      | 10        | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 50          | 04250461   | 3,00      | 11,05     | 4,15      | 10        | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 60          | 04250481   | 3,00      | 11,05     | 4,15      | 10        | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 8 x 16          | 04250771   | 3,75      | 14,38     | 5,45      | 13        | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 18          | 04250781   | 3,75      | 14,38     | 5,45      | 13        | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 20          | 04250791   | 3,75      | 14,38     | 5,45      | 13        | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 25          | 04250811   | 3,75      | 14,38     | 5,45      | 13        | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 30          | 04250821   | 3,75      | 14,38     | 5,45      | 13        | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 40          | 04250841   | 3,75      | 14,38     | 5,45      | 13        | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 50          | 04250861   | 3,75      | 14,38     | 5,45      | 13        | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 55          | 04250871   | 3,75      | 14,38     | 5,45      | 13        | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 60          | 04250881   | 3,75      | 14,38     | 5,45      | 13        | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 70          | 04250901   | 3,75      | 14,38     | 5,45      | 13        | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 80          | 04250921   | 3,75      | 14,38     | 5,45      | 13        | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 10 x 16         | 04250971   | 4,50      | 18,90     | 6,58      | 17        | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 20         | 04250991   | 4,50      | 18,90     | 6,58      | 17        | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 25         | 04251011   | 4,50      | 18,90     | 6,58      | 17        | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 30         | 04251021   | 4,50      | 18,90     | 6,58      | 17        | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 35         | 04251031   | 4,50      | 18,90     | 6,58      | 17        | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 40         | 04251041   | 4,50      | 18,90     | 6,58      | 17        | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 50         | 04251061   | 4,50      | 18,90     | 6,58      | 17        | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 55         | 04251071   | 4,50      | 18,90     | 6,58      | 17        | 1,50            | 45,0               | 100    |
| 10 x 60         | 04251081   | 4,50      | 18,90     | 6,58      | 17        | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 70         | 04251101   | 4,50      | 18,90     | 6,58      | 17        | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 80         | 04251121   | 4,50      | 18,90     | 6,58      | 17        | 1,50            | 45,0               | 100    |

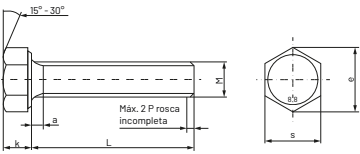
./..

# Tornillo DIN 933 - 8.8

D9338



**Material:** Acero al carbono de alta resistencia  
**Acabado:** Aceitado antioxidante  
**Dureza:** 250-320 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | a<br>Máx. | e<br>Mín. | k<br>Máx. | s<br>Máx. | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|--------------------|--------|
| 12 x 20         | 04251181   | 5,25      | 21,10     | 7,68      | 19        | 1,75            | 77                 | 200    |
| 12 x 25         | 04251201   | 5,25      | 21,10     | 7,68      | 19        | 1,75            | 77                 | 200    |
| 12 x 30         | 04251211   | 5,25      | 21,10     | 7,68      | 19        | 1,75            | 77                 | 200    |
| 12 x 35         | 04251221   | 5,25      | 21,10     | 7,68      | 19        | 1,75            | 77                 | 200    |
| 12 x 40         | 04251231   | 5,25      | 21,10     | 7,68      | 19        | 1,75            | 77                 | 200    |
| 12 x 45         | 04251241   | 5,25      | 21,10     | 7,68      | 19        | 1,75            | 77                 | 200    |
| 12 x 50         | 04251251   | 5,25      | 21,10     | 7,68      | 19        | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 60         | 04251271   | 5,25      | 21,10     | 7,68      | 19        | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 70         | 04251291   | 5,25      | 21,10     | 7,68      | 19        | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 80         | 04251311   | 5,25      | 21,10     | 7,68      | 19        | 1,75            | 77,                | 100    |
| 14 x 30         | 04251401   | 6,00      | 24,49     | 8,98      | 22        | 2,00            | 125                | 200    |
| 14 x 35         | 04251411   | 6,00      | 24,49     | 8,98      | 22        | 2,00            | 125                | 200    |
| 14 x 40         | 04251421   | 6,00      | 24,49     | 8,98      | 22        | 2,00            | 125                | 100    |
| 14 x 45         | 04251431   | 6,00      | 24,49     | 8,98      | 22        | 2,00            | 125                | 100    |
| 14 x 50         | 04251441   | 6,00      | 24,49     | 8,98      | 22        | 2,00            | 125                | 100    |
| 14 x 60         | 04251461   | 6,00      | 24,49     | 8,98      | 22        | 2,00            | 125                | 100    |
| 14 x 65         | 04251471   | 6,00      | 24,49     | 8,98      | 22        | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 70         | 04251481   | 6,00      | 24,49     | 8,98      | 22        | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 80         | 04251501   | 6,00      | 24,49     | 8,98      | 22        | 2,00            | 125                | 50     |
| 16 x 30         | 04251561   | 6,00      | 26,75     | 10,18     | 24        | 2,00            | 190                | 100    |
| 16 x 35         | 04251571   | 6,00      | 26,75     | 10,18     | 24        | 2,00            | 190                | 100    |
| 16 x 40         | 04251581   | 6,00      | 26,75     | 10,18     | 24        | 2,00            | 190                | 100    |
| 16 x 45         | 04251591   | 6,00      | 26,75     | 10,18     | 24        | 2,00            | 190                | 100    |
| 16 x 50         | 04251601   | 6,00      | 26,75     | 10,18     | 24        | 2,00            | 190                | 100    |
| 16 x 60         | 04251621   | 6,00      | 26,75     | 10,18     | 24        | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 65         | 04251631   | 6,00      | 26,75     | 10,18     | 24        | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 70         | 04251641   | 6,00      | 26,75     | 10,18     | 24        | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 80         | 04251661   | 6,00      | 26,75     | 10,18     | 24        | 2,00            | 190                | 50     |
| 18 x 40         | 04251711   | 7,50      | 30,14     | 11,72     | 27        | 2,50            | 270                | 50     |
| 18 x 50         | 04251731   | 7,50      | 30,14     | 11,72     | 27        | 2,50            | 270                | 50     |
| 18 x 60         | 04251751   | 7,50      | 30,14     | 11,72     | 27        | 2,50            | 270                | 50     |

./..

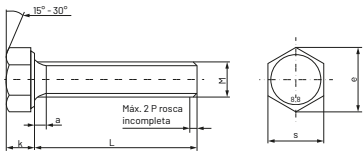
| Medida<br>M x L | Referencia | a<br>Máx. | e<br>Mín. | k<br>Máx. | s<br>Máx. | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|--------------------|--------|
| 18 x 70         | 04251771   | 7,5       | 30,14     | 11,72     | 27        | 2,5             | 270                | 50     |
| 18 x 80         | 04251791   | 7,5       | 30,14     | 11,72     | 27        | 2,5             | 270                | 50     |
| 20 x 40         | 04251841   | 7,5       | 35,53     | 12,72     | 30        | 2,5             | 380                | 50     |
| 20 x 50         | 04251861   | 7,5       | 35,53     | 12,72     | 30        | 2,5             | 380                | 50     |
| 20 x 60         | 04251881   | 7,5       | 35,53     | 12,72     | 30        | 2,5             | 380                | 50     |
| 20 x 65         | 04251891   | 7,5       | 35,53     | 12,72     | 30        | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 70         | 04251901   | 7,5       | 35,53     | 12,72     | 30        | 2,5             | 380                | 25     |
| 20 x 80         | 04251921   | 7,5       | 35,53     | 12,72     | 30        | 2,5             | 380                | 25     |
| 22 x 50         | 04251971   | 7,5       | 35,72     | 14,22     | 32        | 2,5             | 515                | 25     |
| 22 x 60         | 04251991   | 7,5       | 35,72     | 14,22     | 32        | 2,5             | 515                | 25     |
| 22 x 70         | 04252011   | 7,5       | 35,72     | 14,22     | 32        | 2,5             | 515                | 25     |
| 22 x 80         | 04252031   | 7,5       | 35,72     | 14,22     | 32        | 2,5             | 515                | 25     |
| 24 x 50         | 04252081   | 9,0       | 39,98     | 15,22     | 36        | 3,0             | 655                | 25     |
| 24 x 60         | 04252101   | 9,0       | 39,98     | 15,22     | 36        | 3,0             | 655                | 25     |
| 24 x 70         | 04252121   | 9,0       | 39,98     | 15,22     | 36        | 3,0             | 655                | 25     |
| 24 x 80         | 04252141   | 9,0       | 39,98     | 15,22     | 36        | 3,0             | 655                | 25     |

# Tornillo DIN 933 cincado - 8.8

D9338Z



**Material:** Acero al carbono de alta resistencia  
**Acabado:** Cincado blanco  
**Dureza:** 250-320 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | a<br>Máx. | e<br>Mín. | k<br>Máx. | s<br>Máx. | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|--------------------|--------|
| 5 x 10          | 04250183   | 2,40      | 8,79      | 3,65      | 8         | 0,80            | 5,4                | 500    |
| 5 x 12          | 04250193   | 2,40      | 8,79      | 3,65      | 8         | 0,80            | 5,4                | 500    |
| 5 x 16          | 04250223   | 2,40      | 8,79      | 3,65      | 8         | 0,80            | 5,4                | 500    |
| 5 x 20          | 04250243   | 2,40      | 8,79      | 3,65      | 8         | 0,80            | 5,4                | 500    |
| 5 x 25          | 04250263   | 2,40      | 8,79      | 3,65      | 8         | 0,80            | 5,4                | 500    |
| 5 x 30          | 04250273   | 2,40      | 8,79      | 3,65      | 8         | 0,80            | 5,4                | 500    |
| 5 x 35          | 04250283   | 2,40      | 8,79      | 3,65      | 8         | 0,80            | 5,4                | 500    |
| 5 x 40          | 04250293   | 2,40      | 8,79      | 3,65      | 8         | 0,80            | 5,4                | 500    |
| 6 x 10          | 04250333   | 3,00      | 11,05     | 4,15      | 10        | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 12          | 04250343   | 3,00      | 11,05     | 4,15      | 10        | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 16          | 04250373   | 3,00      | 11,05     | 4,15      | 10        | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 20          | 04250393   | 3,00      | 11,05     | 4,15      | 10        | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 25          | 04250413   | 3,00      | 11,05     | 4,15      | 10        | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 30          | 04250423   | 3,00      | 11,05     | 4,15      | 10        | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 35          | 04250433   | 3,00      | 11,05     | 4,15      | 10        | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 40          | 04250443   | 3,00      | 11,05     | 4,15      | 10        | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 45          | 04250453   | 3,00      | 11,05     | 4,15      | 10        | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 50          | 04250463   | 3,00      | 11,05     | 4,15      | 10        | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 60          | 04250483   | 3,00      | 11,05     | 4,15      | 10        | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 6 x 70          | 04250503   | 3,00      | 11,05     | 4,15      | 10        | 1,00            | 9,3                | 200    |
| 8 x 16          | 04250773   | 3,75      | 14,38     | 5,45      | 13        | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 20          | 04250793   | 3,75      | 14,38     | 5,45      | 13        | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 25          | 04250813   | 3,75      | 14,38     | 5,45      | 13        | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 30          | 04250823   | 3,75      | 14,38     | 5,45      | 13        | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 35          | 04250833   | 3,75      | 14,38     | 5,45      | 13        | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 40          | 04250843   | 3,75      | 14,38     | 5,45      | 13        | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 50          | 04250863   | 3,75      | 14,38     | 5,45      | 13        | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 60          | 04250883   | 3,75      | 14,38     | 5,45      | 13        | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 70          | 04250903   | 3,75      | 14,38     | 5,45      | 13        | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 8 x 80          | 04250923   | 3,75      | 14,38     | 5,45      | 13        | 1,25            | 22,0               | 200    |
| 10 x 16         | 04250973   | 4,50      | 18,90     | 6,58      | 17        | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 20         | 04250993   | 4,50      | 18,90     | 6,58      | 17        | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 25         | 04251013   | 4,50      | 18,90     | 6,58      | 17        | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 30         | 04251023   | 4,50      | 18,90     | 6,58      | 17        | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 35         | 04251033   | 4,50      | 18,90     | 6,58      | 17        | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 40         | 04251043   | 4,50      | 18,90     | 6,58      | 17        | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 50         | 04251063   | 4,50      | 18,90     | 6,58      | 17        | 1,50            | 45,0               | 200    |
| 10 x 60         | 04251083   | 4,50      | 18,90     | 6,58      | 17        | 1,50            | 45,0               | 200    |

/..

| Medida<br>M x L | Referencia | a<br>Máx. | e<br>Mín. | k<br>Máx. | s<br>Máx. | P<br>Paso rosca | Par apriete<br>N/m | Envase |
|-----------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|--------------------|--------|
| 10 x 70         | 04251103   | 4,50      | 18,90     | 6,58      | 17        | 1,50            | 45                 | 100    |
| 10 x 80         | 04251123   | 4,50      | 18,90     | 6,58      | 17        | 1,50            | 45                 | 100    |
| 12 x 20         | 04251183   | 5,25      | 21,10     | 7,68      | 19        | 1,75            | 77                 | 200    |
| 12 x 25         | 04251203   | 5,25      | 21,10     | 7,68      | 19        | 1,75            | 77                 | 200    |
| 12 x 30         | 04251213   | 5,25      | 21,10     | 7,68      | 19        | 1,75            | 77                 | 200    |
| 12 x 35         | 04251223   | 5,25      | 21,10     | 7,68      | 19        | 1,75            | 77                 | 200    |
| 12 x 40         | 04251233   | 5,25      | 21,10     | 7,68      | 19        | 1,75            | 77                 | 200    |
| 12 x 50         | 04251253   | 5,25      | 21,10     | 7,68      | 19        | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 60         | 04251273   | 5,25      | 21,10     | 7,68      | 19        | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 70         | 04251293   | 5,25      | 21,10     | 7,68      | 19        | 1,75            | 77                 | 100    |
| 12 x 80         | 04251313   | 5,25      | 21,10     | 7,68      | 19        | 1,75            | 77                 | 100    |
| 14 x 30         | 04251403   | 6,00      | 24,49     | 8,98      | 22        | 2,00            | 125                | 200    |
| 14 x 35         | 04251413   | 6,00      | 24,49     | 8,98      | 22        | 2,00            | 125                | 200    |
| 14 x 40         | 04251423   | 6,00      | 24,49     | 8,98      | 22        | 2,00            | 125                | 100    |
| 14 x 50         | 04251443   | 6,00      | 24,49     | 8,98      | 22        | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 60         | 04251463   | 6,00      | 24,49     | 8,98      | 22        | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 70         | 04251483   | 6,00      | 24,49     | 8,98      | 22        | 2,00            | 125                | 50     |
| 14 x 80         | 04251503   | 6,00      | 24,49     | 8,98      | 22        | 2,00            | 125                | 50     |
| 16 x 30         | 04251563   | 6,00      | 26,75     | 10,18     | 24        | 2,00            | 190                | 100    |
| 16 x 35         | 04251573   | 6,00      | 26,75     | 10,18     | 24        | 2,00            | 190                | 100    |
| 16 x 40         | 04251583   | 6,00      | 26,75     | 10,18     | 24        | 2,00            | 190                | 100    |
| 16 x 50         | 04251603   | 6,00      | 26,75     | 10,18     | 24        | 2,00            | 190                | 100    |
| 16 x 60         | 04251623   | 6,00      | 26,75     | 10,18     | 24        | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 70         | 04251643   | 6,00      | 26,75     | 10,18     | 24        | 2,00            | 190                | 50     |
| 16 x 80         | 04251663   | 6,00      | 26,75     | 10,18     | 24        | 2,00            | 190                | 50     |
| 18 x 40         | 04251713   | 7,50      | 30,14     | 11,72     | 27        | 2,50            | 270                | 50     |
| 18 x 50         | 04251733   | 7,50      | 30,14     | 11,72     | 27        | 2,50            | 270                | 50     |
| 18 x 60         | 04251753   | 7,50      | 30,14     | 11,72     | 27        | 2,50            | 270                | 50     |
| 18 x 70         | 04251773   | 7,50      | 30,14     | 11,72     | 27        | 2,50            | 270                | 50     |
| 18 x 80         | 04251793   | 7,50      | 30,14     | 11,72     | 27        | 2,50            | 270                | 50     |
| 20 x 40         | 04251843   | 7,50      | 35,53     | 12,72     | 30        | 2,50            | 380                | 50     |
| 20 x 50         | 04251863   | 7,50      | 35,53     | 12,72     | 30        | 2,50            | 380                | 50     |
| 20 x 60         | 04251883   | 7,50      | 35,53     | 12,72     | 30        | 2,50            | 380                | 50     |
| 20 x 70         | 04251903   | 7,50      | 35,53     | 12,72     | 30        | 2,50            | 380                | 50     |
| 20 x 80         | 04251923   | 7,50      | 35,53     | 12,72     | 30        | 2,50            | 380                | 25     |
| 22 x 40         | 04251953   | 7,50      | 35,72     | 14,22     | 32        | 2,50            | 515                | 25     |
| 22 x 50         | 04251973   | 7,50      | 35,72     | 14,22     | 32        | 2,50            | 515                | 25     |
| 22 x 60         | 04251993   | 7,50      | 35,72     | 14,22     | 32        | 2,50            | 515                | 25     |
| 22 x 70         | 04252013   | 7,50      | 35,72     | 14,22     | 32        | 2,50            | 515                | 25     |
| 22 x 80         | 04252033   | 7,50      | 35,72     | 14,22     | 32        | 2,50            | 515                | 25     |

## 3.8 | ESPÁRRAGOS



La gama de espárragos roscados bajo la marca MIKALOR están destinados a la unión de acero, madera, chapa, etc. Están fabricados con una alta calidad de acero que permite altos valores de par de apriete y deben ser aplicados con una llave Allen. Existen diferentes formas para sus extremos: achaflanados, cónicos, con forma de tetón largo, embutidos y moleteados, además de tener un hueco superior con forma hexagonal. Al no disponer de cabeza, una vez aplicados quedan al mismo nivel que la superficie de aplicación.

# ESPÁRRAGOS

Espárragos  
DIN 913



Espárragos  
DIN 916 moleteado



Espárragos  
DIN 914



Espárragos  
DIN 913 inoxidable



Espárragos  
DIN 915



Espárragos  
DIN 914 inoxidable



Espárragos  
DIN 916



Espárragos  
DIN 916 inoxidable



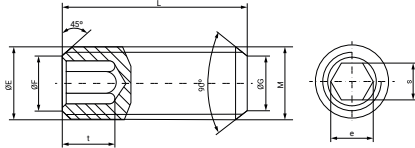
**MIKALOR**

# Espárrago allen DIN 913-45H

D913



**Material:** Acero aleado  
34Cr4 (1.7033)  
**Acabado:** Pavonado y  
aceitado antioxidante  
**Dureza:** 45 ±53 HRC  
450-560 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | Ø E<br>Máx.-Mín. | Ø F<br>Máx.-Mín. | Ø G<br>Máx.-Mín. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|------------------|------------------|------------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 2,0 x 3         | 01153012   | 1,98 - 1,88      | 1,49 - 1,39      | 1,00 - 0,75      | 1,01      | 0,90         | 0,80      | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 4         | 01153020   | 1,98 - 1,88      | 1,49 - 1,39      | 1,00 - 0,75      | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 5         | 01153039   | 1,98 - 1,88      | 1,49 - 1,39      | 1,00 - 0,75      | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 6         | 01153047   | 1,98 - 1,88      | 1,49 - 1,39      | 1,00 - 0,75      | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 8         | 01153055   | 1,98 - 1,88      | 1,49 - 1,39      | 1,00 - 0,75      | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 10        | 01153063   | 1,98 - 1,88      | 1,49 - 1,39      | 1,00 - 0,75      | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 3         | 01153071   | 2,48 - 2,38      | 1,92 - 1,82      | 1,50 - 1,25      | 1,45      | 1,30         | 1,20      | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 4         | 01153080   | 2,48 - 2,38      | 1,92 - 1,82      | 1,50 - 1,25      | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 5         | 01153098   | 2,48 - 2,38      | 1,92 - 1,82      | 1,50 - 1,25      | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 6         | 01153100   | 2,48 - 2,38      | 1,92 - 1,82      | 1,50 - 1,25      | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 8         | 01153119   | 2,48 - 2,38      | 1,92 - 1,82      | 1,50 - 1,25      | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 10        | 01153127   | 2,48 - 2,38      | 1,92 - 1,82      | 1,50 - 1,25      | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 12        | 01153135   | 2,48 - 2,38      | 1,92 - 1,82      | 1,50 - 1,25      | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 3         | 01153143   | 2,98 - 2,87      | 2,36 - 2,25      | 2,00 - 1,75      | 1,73      | 1,50         | 1,20      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 4         | 01153151   | 2,98 - 2,87      | 2,36 - 2,25      | 2,00 - 1,75      | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 5         | 01153160   | 2,98 - 2,87      | 2,36 - 2,25      | 2,00 - 1,75      | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 6         | 01153178   | 2,98 - 2,87      | 2,36 - 2,25      | 2,00 - 1,75      | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 8         | 01153186   | 2,98 - 2,87      | 2,36 - 2,25      | 2,00 - 1,75      | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 10        | 01153194   | 2,98 - 2,87      | 2,36 - 2,25      | 2,00 - 1,75      | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 12        | 01153207   | 2,98 - 2,87      | 2,36 - 2,25      | 2,00 - 1,75      | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 16        | 01153215   | 2,98 - 2,87      | 2,36 - 2,25      | 2,00 - 1,75      | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 20        | 01153223   | 2,98 - 2,87      | 2,36 - 2,25      | 2,00 - 1,75      | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 8.000    |
| 3,0 x 25        | 01153231   | 2,98 - 2,87      | 2,36 - 2,25      | 2,00 - 1,75      | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 500    | 8.000    |
| 3,0 x 30        | 01153240   | 2,98 - 2,87      | 2,36 - 2,25      | 2,00 - 1,75      | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 3         | 01153258   | 3,97 - 3,83      | 3,11 - 2,97      | 2,50 - 2,25      | 2,30      | 2,00         | 1,50      | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 64.000   |
| 4,0 x 4         | 01153266   | 3,97 - 3,83      | 3,11 - 2,97      | 2,50 - 2,25      | 2,30      | 2,00         | 1,50      | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 64.000   |
| 4,0 x 5         | 01153274   | 3,97 - 3,83      | 3,11 - 2,97      | 2,50 - 2,25      | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 64.000   |
| 4,0 x 6         | 01153282   | 3,97 - 3,83      | 3,11 - 2,97      | 2,50 - 2,25      | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 8         | 01153290   | 3,97 - 3,83      | 3,11 - 2,97      | 2,50 - 2,25      | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 10        | 01153303   | 3,97 - 3,83      | 3,11 - 2,97      | 2,50 - 2,25      | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 12        | 01153311   | 3,97 - 3,83      | 3,11 - 2,97      | 2,50 - 2,25      | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 16        | 01153320   | 3,97 - 3,83      | 3,11 - 2,97      | 2,50 - 2,25      | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 20        | 01153338   | 3,97 - 3,83      | 3,11 - 2,97      | 2,50 - 2,25      | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 25        | 01153346   | 3,97 - 3,83      | 3,11 - 2,97      | 2,50 - 2,25      | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 30        | 01153354   | 3,97 - 3,83      | 3,11 - 2,97      | 2,50 - 2,25      | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 35        | 01153362   | 3,97 - 3,83      | 3,11 - 2,97      | 2,50 - 2,25      | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 40        | 01153370   | 3,97 - 3,83      | 3,11 - 2,97      | 2,50 - 2,25      | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 500    | 4.000    |

J..

| Medida<br>M x L | Referencia | Ø E<br>Máx.-Mín. | Ø F<br>Máx.-Mín. | Ø G<br>Máx.-Mín. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|------------------|------------------|------------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 5 x 4           | 01153389   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 3,50 - 3,20      | 2,87      | 2,5          | 2,0       | 0,80            | 5,0                | 1.000  | 16.000   |
| 5 x 5           | 01153397   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 3,50 - 3,20      | 2,87      | 2,5          | 2,0       | 0,80            | 5,0                | 1.000  | 16.000   |
| 5 x 6           | 01150129   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 3,50 - 3,20      | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 1.000  | 16.000   |
| 5 x 8           | 01150137   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 3,50 - 3,20      | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 1.000  | 16.000   |
| 5 x 10          | 01150145   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 3,50 - 3,20      | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 5 x 12          | 01150153   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 3,50 - 3,20      | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 5 x 14          | 01150161   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 3,50 - 3,20      | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 5 x 16          | 01150874   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 3,50 - 3,20      | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 5 x 20          | 01150188   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 3,50 - 3,20      | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 500    | 4.000    |
| 5 x 25          | 01150890   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 3,50 - 3,20      | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 500    | 4.000    |
| 5 x 30          | 01153400   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 3,50 - 3,20      | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 500    | 4.000    |
| 5 x 35          | 01153418   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 3,50 - 3,20      | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 500    | 2.000    |
| 5 x 40          | 01153426   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 3,50 - 3,20      | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 500    | 2.000    |
| 5 x 45          | 01153434   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 3,50 - 3,20      | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 500    | 2.000    |
| 6 x 5           | 01153442   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,0          | 2,0       | 1,00            | 8,5                | 1.000  | 16.000   |
| 6 x 6           | 01150196   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,0          | 2,0       | 1,00            | 8,5                | 1.000  | 16.000   |
| 6 x 8           | 01150209   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 1.000  | 16.000   |
| 6 x 10          | 01150217   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 500    | 8.000    |
| 6 x 12          | 01150225   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 500    | 8.000    |
| 6 x 14          | 01150233   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 500    | 8.000    |
| 6 x 16          | 01150903   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 500    | 4.000    |
| 6 x 20          | 01150250   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 500    | 4.000    |
| 6 x 25          | 01150276   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 500    | 4.000    |
| 6 x 30          | 01150292   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 500    | 2.000    |
| 6 x 35          | 01150305   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 500    | 2.000    |
| 6 x 40          | 01153450   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 250    | 2.000    |
| 6 x 45          | 01153469   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 250    | 2.000    |
| 6 x 50          | 01153477   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 250    | 2.000    |
| 6 x 55          | 01153485   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 250    | 1.000    |
| 6 x 60          | 01153493   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 250    | 1.000    |
| 8 x 6           | 01153506   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 5,50 - 5,20      | 4,58      | 4,0          | 3,0       | 1,25            | 20,0               | 500    | 8.000    |
| 8 x 8           | 01150313   | 7,97-7,76        | 6,43 - 6,23      | 5,50 - 5,20      | 4,58      | 4,0          | 3,0       | 1,25            | 20,0               | 500    | 8.000    |
| 8 x 10          | 01150321   | 7,97-7,76        | 6,43 - 6,23      | 5,50 - 5,20      | 4,58      | 4,0          | 5,0       | 1,25            | 20,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 12          | 01150330   | 7,97-7,76        | 6,43 - 6,23      | 5,50 - 5,20      | 4,58      | 4,0          | 5,0       | 1,25            | 20,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 14          | 01150348   | 7,97-7,76        | 6,43 - 6,23      | 5,50 - 5,20      | 4,58      | 4,0          | 5,0       | 1,25            | 20,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 16          | 01150911   | 7,97-7,76        | 6,43 - 6,23      | 5,50 - 5,20      | 4,58      | 4,0          | 5,0       | 1,25            | 20,0               | 500    | 2.000    |
| 8 x 18          | 01150356   | 7,97-7,76        | 6,43 - 6,23      | 5,50 - 5,20      | 4,58      | 4,0          | 5,0       | 1,25            | 20,0               | 500    | 2.000    |

/..



| Medida<br>M x L | Referencia | ØE<br>Máx.-Mín. | ØF<br>Máx.-Mín. | ØG<br>Máx.-Mín. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 12 x 30         | 01150639   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,50 - 8,14     | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 200    | 800      |
| 12 x 35         | 01150647   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,50 - 8,14     | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 200    | 800      |
| 12 x 40         | 01150655   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,50 - 8,14     | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 200    | 800      |
| 12 x 45         | 01150663   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,50 - 8,14     | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 100    | 800      |
| 12 x 50         | 01150671   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,50 - 8,14     | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 100    | 400      |
| 12 x 55         | 01150680   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,50 - 8,14     | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 100    | 400      |
| 12 x 60         | 01150698   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,50 - 8,14     | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 100    | 400      |
| 12 x 70         | 01153670   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,50 - 8,14     | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 100    | 400      |
| 12 x 80         | 01153688   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,50 - 8,14     | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 50     | 400      |
| 12 x 90         | 01153696   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,50 - 8,14     | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 50     | 400      |
| 12 x 100        | 01153709   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,50 - 8,14     | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 50     | 200      |
| 14 x 12         | 01153750   | 13,96 - 13,68   | 11,50 - 11,20   | 10,00 - 9,64    | 6,86      | 6,0          | 5,6       | 2,00            | 105                | 250    | 2.000    |
| 14 x 14         | 01154445   | 13,96 - 13,68   | 11,50 - 11,20   | 10,00 - 9,64    | 6,86      | 6,0          | 5,6       | 2,00            | 105                | 200    | 1.600    |
| 14 x 16         | 01153768   | 13,96 - 13,68   | 11,50 - 11,20   | 10,00 - 9,64    | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 200    | 800      |
| 14 x 20         | 01153776   | 13,96 - 13,68   | 11,50 - 11,20   | 10,00 - 9,64    | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 200    | 1.600    |
| 14 x 25         | 01153784   | 13,96 - 13,68   | 11,50 - 11,20   | 10,00 - 9,64    | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 200    | 800      |
| 14 x 30         | 01153792   | 13,96 - 13,68   | 11,50 - 11,20   | 10,00 - 9,64    | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 200    | 800      |
| 14 x 35         | 01153805   | 13,96 - 13,68   | 11,50 - 11,20   | 10,00 - 9,64    | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 200    | 400      |
| 14 x 40         | 01153813   | 13,96 - 13,68   | 11,50 - 11,20   | 10,00 - 9,64    | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 100    | 400      |
| 14 x 45         | 01153821   | 13,96 - 13,68   | 11,50 - 11,20   | 10,00 - 9,64    | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 100    | 400      |
| 14 x 50         | 01153830   | 13,96 - 13,68   | 11,50 - 11,20   | 10,00 - 9,64    | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 100    | 400      |
| 14 x 55         | 01153848   | 13,96 - 13,68   | 11,50 - 11,20   | 10,00 - 9,64    | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 50     | 400      |
| 14 x 60         | 01153856   | 13,96 - 13,68   | 11,50 - 11,20   | 10,00 - 9,64    | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 50     | 200      |
| 14 x 70         | 01153864   | 13,96 - 13,68   | 11,50 - 11,20   | 10,00 - 9,64    | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 50     | 200      |
| 14 x 80         | 01153872   | 13,96 - 13,68   | 11,50 - 11,20   | 10,00 - 9,64    | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 50     | 200      |
| 14 x 90         | 01153880   | 13,96 - 13,68   | 11,50 - 11,20   | 10,00 - 9,64    | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 50     | 200      |
| 14 x 100        | 01153899   | 13,96 - 13,68   | 11,50 - 11,20   | 10,00 - 9,64    | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 50     | 200      |
| 16 x 12         | 01153901   | 15,96 - 15,68   | 13,50 - 13,20   | 12,00 - 11,57   | 9,14      | 8,0          | 6,4       | 2,00            | 160                | 200    | 800      |
| 16 x 14         | 01150700   | 15,96 - 15,68   | 13,50 - 13,20   | 12,00 - 11,57   | 9,14      | 8,0          | 6,4       | 2,00            | 160                | 200    | 1.600    |
| 16 x 16         | 01150946   | 15,96 - 15,68   | 13,50 - 13,20   | 12,00 - 11,57   | 9,14      | 8,0          | 6,4       | 2,00            | 160                | 200    | 800      |
| 16 x 20         | 01150727   | 15,96 - 15,68   | 13,50 - 13,20   | 12,00 - 11,57   | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 200    | 800      |
| 16 x 25         | 01150743   | 15,96 - 15,68   | 13,50 - 13,20   | 12,00 - 11,57   | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 200    | 800      |
| 16 x 30         | 01150760   | 15,96 - 15,68   | 13,50 - 13,20   | 12,00 - 11,57   | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 100    | 400      |
| 16 x 35         | 01150778   | 15,96 - 15,68   | 13,50 - 13,20   | 12,00 - 11,57   | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 100    | 400      |
| 16 x 40         | 01150786   | 15,96 - 15,68   | 13,50 - 13,20   | 12,00 - 11,57   | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 100    | 400      |
| 16 x 45         | 01150794   | 15,96 - 15,68   | 13,50 - 13,20   | 12,00 - 11,57   | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 100    | 400      |
| 16 x 50         | 01150807   | 15,96 - 15,68   | 13,50 - 13,20   | 12,00 - 11,57   | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 100    | 400      |

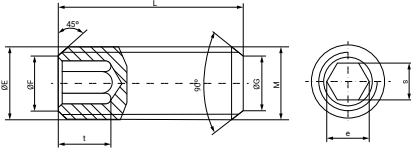
/..

# Espárrago allen DIN 913-45H

D913



**Material:** Acero aleado  
34Cr4 (1.7033)  
**Acabado:** Pavonado y  
aceitado antioxidante  
**Dureza:** 45  $\pm$  53 HRC  
450-560 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | ØE<br>Máx.-Mín. | ØF<br>Máx.-Mín. | ØG<br>Máx.-Mín. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 16 x 55         | 01150815   | 15,96 - 15,68   | 13,50 - 13,20   | 12,00 - 11,57   | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 50     | 200      |
| 16 x 60         | 01150823   | 15,96 - 15,68   | 13,50 - 13,20   | 12,00 - 11,57   | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 50     | 200      |
| 16 x 70         | 01150831   | 15,96 - 15,68   | 13,50 - 13,20   | 12,00 - 11,57   | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 50     | 200      |
| 16 x 80         | 01153910   | 15,96 - 15,68   | 13,50 - 13,20   | 12,00 - 11,57   | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 50     | 200      |
| 16 x 90         | 01153928   | 15,96 - 15,68   | 13,50 - 13,20   | 12,00 - 11,57   | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 50     | 200      |
| 16 x 100        | 01153936   | 15,96 - 15,68   | 13,50 - 13,20   | 12,00 - 11,57   | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 25     | 100      |
| 18 x 20         | 01153944   | 17,95 - 17,62   | 14,89 - 14,54   | 13,00 - 12,57   | 11,42     | 10,0         | 11,0      | 2,50            | 220                | 100    | 800      |
| 18 x 25         | 01153952   | 17,95 - 17,62   | 14,89 - 14,54   | 13,00 - 12,57   | 11,42     | 10,0         | 11,0      | 2,50            | 220                | 100    | 400      |
| 18 x 30         | 01153960   | 17,95 - 17,62   | 14,89 - 14,54   | 13,00 - 12,57   | 11,42     | 10,0         | 11,0      | 2,50            | 220                | 100    | 400      |
| 18 x 35         | 01153979   | 17,95 - 17,62   | 14,89 - 14,54   | 13,00 - 12,57   | 11,42     | 10,0         | 11,0      | 2,50            | 220                | 100    | 400      |
| 18 x 40         | 01153987   | 17,95 - 17,62   | 14,89 - 14,54   | 13,00 - 12,57   | 11,42     | 10,0         | 11,0      | 2,50            | 220                | 100    | 400      |
| 18 x 45         | 01153995   | 17,95 - 17,62   | 14,89 - 14,54   | 13,00 - 12,57   | 11,42     | 10,0         | 11,0      | 2,50            | 220                | 50     | 200      |
| 18 x 50         | 01154007   | 17,95 - 17,62   | 14,89 - 14,54   | 13,00 - 12,57   | 11,42     | 10,0         | 11,0      | 2,50            | 220                | 50     | 200      |
| 18 x 55         | 01154015   | 17,95 - 17,62   | 14,89 - 14,54   | 13,00 - 12,57   | 11,42     | 10,0         | 11,0      | 2,50            | 220                | 50     | 200      |
| 18 x 60         | 01154023   | 17,95 - 17,62   | 14,89 - 14,54   | 13,00 - 12,57   | 11,42     | 10,0         | 11,0      | 2,50            | 220                | 50     | 200      |
| 18 x 70         | 01154031   | 17,95 - 17,62   | 14,89 - 14,54   | 13,00 - 12,57   | 11,42     | 10,0         | 11,0      | 2,50            | 220                | 50     | 200      |
| 18 x 80         | 01154040   | 17,95 - 17,62   | 14,89 - 14,54   | 13,00 - 12,57   | 11,42     | 10,0         | 11,0      | 2,50            | 220                | 25     | 100      |
| 18 x 90         | 01154058   | 17,95 - 17,62   | 14,89 - 14,54   | 13,00 - 12,57   | 11,42     | 10,0         | 11,0      | 2,50            | 220                | 25     | 100      |
| 18 x 100        | 01154066   | 17,95 - 17,62   | 14,89 - 14,54   | 13,00 - 12,57   | 11,42     | 10,0         | 11,0      | 2,50            | 220                | 25     | 100      |
| 20 x 20         | 01154074   | 19,95 - 19,62   | 16,89 - 16,54   | 15,00 - 14,57   | 11,42     | 10,0         | 8,0       | 2,50            | 310                | 100    | 400      |
| 20 x 25         | 01154082   | 19,95 - 19,62   | 16,89 - 16,54   | 15,00 - 14,57   | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 100    | 400      |
| 20 x 30         | 01154090   | 19,95 - 19,62   | 16,89 - 16,54   | 15,00 - 14,57   | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 100    | 400      |
| 20 x 35         | 01154103   | 19,95 - 19,62   | 16,89 - 16,54   | 15,00 - 14,57   | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 100    | 400      |
| 20 x 40         | 01154111   | 19,95 - 19,62   | 16,89 - 16,54   | 15,00 - 14,57   | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 50     | 200      |
| 20 x 45         | 01154120   | 19,95 - 19,62   | 16,89 - 16,54   | 15,00 - 14,57   | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 50     | 200      |
| 20 x 50         | 01154138   | 19,95 - 19,62   | 16,89 - 16,54   | 15,00 - 14,57   | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 50     | 200      |
| 20 x 55         | 01154146   | 19,95 - 19,62   | 16,89 - 16,54   | 15,00 - 14,57   | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 50     | 200      |
| 20 x 60         | 01154154   | 19,95 - 19,62   | 16,89 - 16,54   | 15,00 - 14,57   | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 50     | 200      |
| 20 x 70         | 01154162   | 19,95 - 19,62   | 16,89 - 16,54   | 15,00 - 14,57   | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 25     | 100      |
| 20 x 80         | 01154170   | 19,95 - 19,62   | 16,89 - 16,54   | 15,00 - 14,57   | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 25     | 100      |
| 20 x 90         | 01154189   | 19,95 - 19,62   | 16,89 - 16,54   | 15,00 - 14,57   | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 25     | 100      |
| 20 x 100        | 01154197   | 19,95 - 19,62   | 16,89 - 16,54   | 15,00 - 14,57   | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 25     | 100      |
| 22 x 25         | 01154200   | 21,95 - 21,62   | 18,89 - 18,54   | 17,00 - 16,57   | 13,71     | 12,0         | 13,5      | 2,50            | 415                | 100    | 400      |
| 22 x 30         | 01154218   | 21,95 - 21,62   | 18,89 - 18,54   | 17,00 - 16,57   | 13,71     | 12,0         | 13,5      | 2,50            | 415                | 100    | 400      |
| 22 x 35         | 01154226   | 21,95 - 21,62   | 18,89 - 18,54   | 17,00 - 16,57   | 13,71     | 12,0         | 13,5      | 2,50            | 415                | 50     | 200      |
| 22 x 40         | 01154234   | 21,95 - 21,62   | 18,89 - 18,54   | 17,00 - 16,57   | 13,71     | 12,0         | 13,5      | 2,50            | 415                | 50     | 200      |
| 22 x 45         | 01154242   | 21,95 - 21,62   | 18,89 - 18,54   | 17,00 - 16,57   | 13,71     | 12,0         | 13,5      | 2,50            | 415                | 50     | 200      |

./..

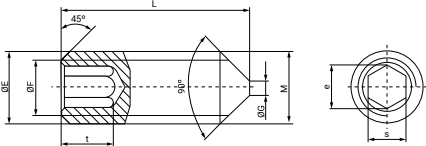
| Medida<br>M x L | Referencia | ØE<br>Máx-Mín. | ØF<br>Máx-Mín. | ØG<br>Máx-Mín. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|----------------|----------------|----------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 22 x 50         | 01154250   | 21,95-21,62    | 18,89-18,54    | 17,00-16,57    | 13,71     | 12,0         | 13,5      | 2,50            | 415                | 50     | 200      |
| 22 x 55         | 01154269   | 21,95-21,62    | 18,89-18,54    | 17,00-16,57    | 13,71     | 12,0         | 13,5      | 2,50            | 415                | 25     | 200      |
| 22 x 60         | 01154277   | 21,95-21,62    | 18,89-18,54    | 17,00-16,57    | 13,71     | 12,0         | 13,5      | 2,50            | 415                | 25     | 100      |
| 22 x 70         | 01154285   | 21,95-21,62    | 18,89-18,54    | 17,00-16,57    | 13,71     | 12,0         | 13,5      | 2,50            | 415                | 25     | 100      |
| 22 x 80         | 01154293   | 21,95-21,62    | 18,89-18,54    | 17,00-16,57    | 13,71     | 12,0         | 13,5      | 2,50            | 415                | 25     | 100      |
| 22 x 90         | 01154306   | 21,95-21,62    | 18,89-18,54    | 17,00-16,57    | 13,71     | 12,0         | 13,5      | 2,50            | 415                | 25     | 100      |
| 24 x 25         | 01154322   | 23,95-23,57    | 20,27-19,85    | 18,00-17,57    | 13,71     | 12,0         | 10,0      | 3,00            | 520                | 100    | 200      |
| 24 x 30         | 01154330   | 23,95-23,57    | 20,27-19,85    | 18,00-17,57    | 13,71     | 12,0         | 15,0      | 3,00            | 520                | 50     | 200      |
| 24 x 35         | 01154349   | 23,95-23,57    | 20,27-19,85    | 18,00-17,57    | 13,71     | 12,0         | 15,0      | 3,00            | 520                | 50     | 200      |
| 24 x 40         | 01154357   | 23,95-23,57    | 20,27-19,85    | 18,00-17,57    | 13,71     | 12,0         | 15,0      | 3,00            | 520                | 50     | 200      |
| 24 x 45         | 01154365   | 23,95-23,57    | 20,27-19,85    | 18,00-17,57    | 13,71     | 12,0         | 15,0      | 3,00            | 520                | 50     | 200      |
| 24 x 50         | 01154373   | 23,95-23,57    | 20,27-19,85    | 18,00-17,57    | 13,71     | 12,0         | 15,0      | 3,00            | 520                | 25     | 100      |
| 24 x 55         | 01154381   | 23,95-23,57    | 20,27-19,85    | 18,00-17,57    | 13,71     | 12,0         | 15,0      | 3,00            | 520                | 25     | 100      |
| 24 x 60         | 01154390   | 23,95-23,57    | 20,27-19,85    | 18,00-17,57    | 13,71     | 12,0         | 15,0      | 3,00            | 520                | 25     | 100      |
| 24 x 70         | 01154402   | 23,95-23,57    | 20,27-19,85    | 18,00-17,57    | 13,71     | 12,0         | 15,0      | 3,00            | 520                | 25     | 100      |
| 24 x 80         | 01154410   | 23,95-23,57    | 20,27-19,85    | 18,00-17,57    | 13,71     | 12,0         | 15,0      | 3,00            | 520                | 25     | 100      |
| 24 x 90         | 01154429   | 23,95-23,57    | 20,27-19,85    | 18,00-17,57    | 13,71     | 12,0         | 15,0      | 3,00            | 520                | 25     | 100      |
| 24 x 100        | 01154437   | 23,95-23,57    | 20,27-19,85    | 18,00-17,57    | 13,71     | 12,0         | 15,0      | 3,00            | 520                | 25     | 50       |

# Espárrago allen DIN 914-45H

D914



**Material:** Acero aleado  
34Cr4 (1.7033)  
**Acabado:** Pavonado y  
aceitado antioxidante  
**Dureza:** 45 ±53 HRC  
450-560 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | ØE<br>Máx.-Mín. | ØF<br>Máx.-Mín. | ØG<br>Máx. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----------------|-----------------|------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 2,0 x 3         | 01161010   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 0,50       | 1,01      | 0,9          | 0,8       | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 4         | 01161029   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 0,50       | 1,01      | 0,9          | 1,7       | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 5         | 01161037   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 0,50       | 1,01      | 0,9          | 1,7       | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 6         | 01161045   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 0,50       | 1,01      | 0,9          | 1,7       | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 8         | 01161053   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 0,50       | 1,01      | 0,9          | 1,7       | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 10        | 01161061   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 0,50       | 1,01      | 0,9          | 1,7       | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 3         | 01161070   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,83     | 0,65       | 1,45      | 1,3          | 1,2       | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 4         | 01161088   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,83     | 0,65       | 1,45      | 1,3          | 2,0       | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 5         | 01161096   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,83     | 0,65       | 1,45      | 1,3          | 2,0       | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 6         | 01161109   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,83     | 0,65       | 1,45      | 1,3          | 2,0       | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 8         | 01161117   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,83     | 0,65       | 1,45      | 1,3          | 2,0       | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 10        | 01161125   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,83     | 0,65       | 1,45      | 1,3          | 2,0       | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 12        | 01161133   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,83     | 0,65       | 1,45      | 1,3          | 2,0       | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 3         | 01161141   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,26     | 0,75       | 1,73      | 1,5          | 1,2       | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 4         | 01161150   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,26     | 0,75       | 1,73      | 1,5          | 2,0       | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 5         | 01161164   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,26     | 0,75       | 1,73      | 1,5          | 2,0       | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 6         | 01161176   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,26     | 0,75       | 1,73      | 1,5          | 2,0       | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 8         | 01161184   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,26     | 0,75       | 1,73      | 1,5          | 2,0       | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 10        | 01161192   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,26     | 0,75       | 1,73      | 1,5          | 2,0       | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 12        | 01161205   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,26     | 0,75       | 1,73      | 1,5          | 2,0       | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 16        | 01161213   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,26     | 0,75       | 1,73      | 1,5          | 2,0       | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 20        | 01161221   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,26     | 0,75       | 1,73      | 1,5          | 2,0       | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 25        | 01161230   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,26     | 0,75       | 1,73      | 1,5          | 2,0       | 0,50            | 0,9                | 500    | 8.000    |
| 3,0 x 30        | 01161248   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,26     | 0,75       | 1,73      | 1,5          | 2,0       | 0,50            | 0,9                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 4         | 01161256   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,98     | 1,00       | 2,30      | 2,0          | 1,5       | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 64.000   |
| 4,0 x 5         | 01161264   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,98     | 1,00       | 2,30      | 2,0          | 1,5       | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 64.000   |
| 4,0 x 6         | 01161272   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,98     | 1,00       | 2,30      | 2,0          | 2,5       | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 8         | 01161280   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,98     | 1,00       | 2,30      | 2,0          | 2,5       | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 10        | 01161299   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,98     | 1,00       | 2,30      | 2,0          | 2,5       | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 12        | 01161301   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,98     | 1,00       | 2,30      | 2,0          | 2,5       | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 16        | 01161310   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,98     | 1,00       | 2,30      | 2,0          | 2,5       | 0,70            | 2,5                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 20        | 01161328   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,98     | 1,00       | 2,30      | 2,0          | 2,5       | 0,70            | 2,5                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 25        | 01161336   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,98     | 1,00       | 2,30      | 2,0          | 2,5       | 0,70            | 2,5                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 30        | 01161344   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,98     | 1,00       | 2,30      | 2,0          | 2,5       | 0,70            | 2,5                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 35        | 01161352   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,98     | 1,00       | 2,30      | 2,0          | 2,5       | 0,70            | 2,5                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 40        | 01161360   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,98     | 1,00       | 2,30      | 2,0          | 2,5       | 0,70            | 2,5                | 500    | 4.000    |

– Las medidas de la longitud (L) igual o inferior al diámetro (M) tienen la punta cónica de 120°.

./..

| Medida<br>M x L | Referencia | Ø E<br>Máx.-Mín. | Ø F<br>Máx.-Mín. | Ø G<br>Máx. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|------------------|------------------|-------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 5 x 5           | 01161379   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 1,25        | 2,87      | 2,5          | 2,0       | 0,80            | 5,0                | 1.000  | 16.000   |
| 5 x 6           | 01161387   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 1,25        | 2,87      | 2,5          | 2,0       | 0,80            | 5,0                | 1.000  | 16.000   |
| 5 x 8           | 01161395   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 1,25        | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 1.000  | 16.000   |
| 5 x 10          | 01161408   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 1,25        | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 5 x 12          | 01161416   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 1,25        | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 5 x 16          | 01161424   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 1,25        | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 5 x 20          | 01161432   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 1,25        | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 500    | 4.000    |
| 5 x 25          | 01161440   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 1,25        | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 500    | 4.000    |
| 5 x 30          | 01161459   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 1,25        | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 500    | 4.000    |
| 5 x 35          | 01161467   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 1,25        | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 500    | 2.000    |
| 5 x 40          | 01161475   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 1,25        | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 500    | 4.000    |
| 5 x 45          | 01161483   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 1,25        | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 500    | 2.000    |
| 5 x 50          | 01161491   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 1,25        | 2,87      | 2,5          | 3,0       | 0,80            | 5,0                | 500    | 2.000    |
| 6 x 6           | 01161504   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,0          | 2,0       | 1,00            | 8,5                | 1.000  | 16.000   |
| 6 x 8           | 01161512   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 1.000  | 16.000   |
| 6 x 10          | 01161520   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 500    | 8.000    |
| 6 x 12          | 01161539   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 500    | 8.000    |
| 6 x 16          | 01161547   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 500    | 4.000    |
| 6 x 20          | 01161555   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 500    | 4.000    |
| 6 x 25          | 01161563   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 500    | 4.000    |
| 6 x 30          | 01161571   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 500    | 4.000    |
| 6 x 35          | 01161580   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 500    | 4.000    |
| 6 x 40          | 01161598   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 200    | 1.600    |
| 6 x 45          | 01161600   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 250    | 2.000    |
| 6 x 50          | 01161619   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 250    | 2.000    |
| 6 x 55          | 01161627   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 250    | 1.000    |
| 6 x 60          | 01161635   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,0          | 3,5       | 1,00            | 8,5                | 250    | 2.000    |
| 8 x 8           | 01161643   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 2,00        | 4,58      | 4,0          | 3,0       | 1,25            | 20,0               | 500    | 8.000    |
| 8 x 10          | 01161651   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 2,00        | 4,58      | 4,0          | 5,0       | 1,25            | 20,0               | 500    | 8.000    |
| 8 x 12          | 01161660   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 2,00        | 4,58      | 4,0          | 5,0       | 1,25            | 20,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 16          | 01161678   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 2,00        | 4,58      | 4,0          | 5,0       | 1,25            | 20,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 20          | 01161686   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 2,00        | 4,58      | 4,0          | 5,0       | 1,25            | 20,0               | 500    | 2.000    |
| 8 x 25          | 01161694   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 2,00        | 4,58      | 4,0          | 5,0       | 1,25            | 20,0               | 250    | 4.000    |
| 8 x 30          | 01161707   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 2,00        | 4,58      | 4,0          | 5,0       | 1,25            | 20,0               | 200    | 1.600    |
| 8 x 35          | 01161715   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 2,00        | 4,58      | 4,0          | 5,0       | 1,25            | 20,0               | 200    | 1.600    |
| 8 x 40          | 01161723   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 2,00        | 4,58      | 4,0          | 5,0       | 1,25            | 20,0               | 250    | 2.000    |

— Las medidas de la longitud (L) igual o inferior al diámetro (M) tienen la punta cónica de 120°. —

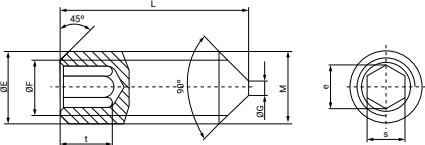
./..

# Espárrago allen DIN 914-45H

D914



**Material:** Acero aleado  
34Cr4 (1.7033)  
**Acabado:** Pavonado y  
aceitado antioxidante  
**Dureza:** 45 ±53 HRC  
450-560 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | ØE<br>Máx.-Mín. | ØF<br>Máx.-Mín. | ØG<br>Máx. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----------------|-----------------|------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 8 x 45          | 01161731   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 2,00       | 4,58      | 4,0          | 5,0       | 1,25            | 20                 | 250    | 2.000    |
| 8 x 50          | 01161740   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 2,00       | 4,58      | 4,0          | 5,0       | 1,25            | 20                 | 250    | 2.000    |
| 8 x 55          | 01161758   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 2,00       | 4,58      | 4,0          | 5,0       | 1,25            | 20                 | 250    | 1.000    |
| 8 x 60          | 01161766   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 2,00       | 4,58      | 4,0          | 5,0       | 1,25            | 20                 | 250    | 1.000    |
| 8 x 70          | 01161774   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 2,00       | 4,58      | 4,0          | 5,0       | 1,25            | 20                 | 100    | 400      |
| 8 x 80          | 01161782   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 2,00       | 4,58      | 4,0          | 5,0       | 1,25            | 20                 | 100    | 400      |
| 8 x 90          | 01161790   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 2,00       | 4,58      | 4,0          | 5,0       | 1,25            | 20                 | 100    | 400      |
| 8 x 100         | 01161803   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 2,00       | 4,58      | 4,0          | 5,0       | 1,25            | 20                 | 100    | 400      |
| 10 x 10         | 01161811   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,89     | 2,50       | 5,72      | 5,0          | 4,0       | 1,50            | 40                 | 500    | 4.000    |
| 10 x 12         | 01161820   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,89     | 2,50       | 5,72      | 5,0          | 6,0       | 1,50            | 40                 | 500    | 4.000    |
| 10 x 16         | 01161838   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,89     | 2,50       | 5,72      | 5,0          | 6,0       | 1,50            | 40                 | 500    | 2.000    |
| 10 x 20         | 01161846   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,89     | 2,50       | 5,72      | 5,0          | 6,0       | 1,50            | 40                 | 500    | 4.000    |
| 10 x 25         | 01161854   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,89     | 2,50       | 5,72      | 5,0          | 6,0       | 1,50            | 40                 | 200    | 1.600    |
| 10 x 30         | 01161862   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,89     | 2,50       | 5,72      | 5,0          | 6,0       | 1,50            | 40                 | 200    | 800      |
| 10 x 35         | 01161870   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,89     | 2,50       | 5,72      | 5,0          | 6,0       | 1,50            | 40                 | 200    | 1.600    |
| 10 x 40         | 01161889   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,89     | 2,50       | 5,72      | 5,0          | 6,0       | 1,50            | 40                 | 200    | 800      |
| 10 x 45         | 01161897   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,89     | 2,50       | 5,72      | 5,0          | 6,0       | 1,50            | 40                 | 200    | 800      |
| 10 x 50         | 01161900   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,89     | 2,50       | 5,72      | 5,0          | 6,0       | 1,50            | 40                 | 200    | 800      |
| 10 x 55         | 01161918   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,89     | 2,50       | 5,72      | 5,0          | 6,0       | 1,50            | 40                 | 100    | 800      |
| 10 x 60         | 01161926   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,89     | 2,50       | 5,72      | 5,0          | 6,0       | 1,50            | 40                 | 100    | 400      |
| 10 x 70         | 01161934   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,89     | 2,50       | 5,72      | 5,0          | 6,0       | 1,50            | 40                 | 100    | 400      |
| 10 x 80         | 01161942   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,89     | 2,50       | 5,72      | 5,0          | 6,0       | 1,50            | 40                 | 100    | 400      |
| 10 x 90         | 01161950   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,89     | 2,50       | 5,72      | 5,0          | 6,0       | 1,50            | 40                 | 100    | 400      |
| 10 x 100        | 01161969   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,89     | 2,50       | 5,72      | 5,0          | 6,0       | 1,50            | 40                 | 100    | 400      |
| 12 x 12         | 01161977   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 3,00       | 6,86      | 6,0          | 4,8       | 1,75            | 65                 | 500    | 2.000    |
| 12 x 16         | 01161985   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 3,00       | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 250    | 2.000    |
| 12 x 20         | 01161993   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 3,00       | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 250    | 1.000    |
| 12 x 25         | 01162005   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 3,00       | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 200    | 800      |
| 12 x 30         | 01162013   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 3,00       | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 200    | 800      |
| 12 x 35         | 01162021   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 3,00       | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 200    | 800      |
| 12 x 40         | 01162030   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 3,00       | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 200    | 800      |
| 12 x 45         | 01162048   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 3,00       | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 100    | 400      |
| 12 x 50         | 01162056   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 3,00       | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 100    | 400      |
| 12 x 55         | 01162064   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 3,00       | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 100    | 400      |
| 12 x 60         | 01162072   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 3,00       | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 100    | 400      |
| 12 x 70         | 01162080   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 3,00       | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 50     | 400      |

— Las medidas de la longitud (L) igual o inferior al diámetro (M) tienen la punta cónica de 120°.

./..

| Medida<br>M x L | Referencia | Ø E<br>Máx.-Mín. | Ø F<br>Máx.-Mín. | Ø G<br>Máx. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|------------------|------------------|-------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 12 x 80         | 01162099   | 11,96 - 11,70    | 9,81 - 9,54      | 3,00        | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 50     | 200      |
| 12 x 90         | 01162101   | 11,96 - 11,70    | 9,81 - 9,54      | 3,00        | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 50     | 400      |
| 12 x 100        | 01162110   | 11,96 - 11,70    | 9,81 - 9,54      | 3,00        | 6,86      | 6,0          | 8,0       | 1,75            | 65                 | 50     | 400      |
| 14 x 16         | 01162128   | 13,96 - 13,68    | 11,50 - 11,20    | 4,00        | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 200    | 1.600    |
| 14 x 20         | 01162136   | 13,96 - 13,68    | 11,50 - 11,20    | 4,00        | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 200    | 800      |
| 14 x 25         | 01162144   | 13,96 - 13,68    | 11,50 - 11,20    | 4,00        | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 200    | 800      |
| 14 x 30         | 01162152   | 13,96 - 13,68    | 11,50 - 11,20    | 4,00        | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 200    | 800      |
| 14 x 35         | 01162160   | 13,96 - 13,68    | 11,50 - 11,20    | 4,00        | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 200    | 800      |
| 14 x 40         | 01162179   | 13,96 - 13,68    | 11,50 - 11,20    | 4,00        | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 100    | 800      |
| 14 x 45         | 01162187   | 13,96 - 13,68    | 11,50 - 11,20    | 4,00        | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 100    | 800      |
| 14 x 50         | 01162195   | 13,96 - 13,68    | 11,50 - 11,20    | 4,00        | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 100    | 400      |
| 14 x 55         | 01162208   | 13,96 - 13,68    | 11,50 - 11,20    | 4,00        | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 50     | 400      |
| 14 x 60         | 01162216   | 13,96 - 13,68    | 11,50 - 11,20    | 4,00        | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 50     | 400      |
| 14 x 70         | 01162224   | 13,96 - 13,68    | 11,50 - 11,20    | 4,00        | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 50     | 200      |
| 14 x 80         | 01162232   | 13,96 - 13,68    | 11,50 - 11,20    | 4,00        | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 50     | 200      |
| 14 x 90         | 01162240   | 13,96 - 13,68    | 11,50 - 11,20    | 4,00        | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 50     | 200      |
| 14 x 100        | 01162259   | 13,96 - 13,68    | 11,50 - 11,20    | 4,00        | 6,86      | 6,0          | 9,0       | 2,00            | 105                | 50     | 200      |
| 16 x 16         | 01162267   | 15,96 - 15,68    | 13,50 - 13,20    | 4,00        | 9,14      | 8,0          | 6,4       | 2,00            | 160                | 200    | 1.600    |
| 16 x 20         | 01162275   | 15,96 - 15,68    | 13,50 - 13,20    | 4,00        | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 200    | 800      |
| 16 x 25         | 01162283   | 15,96 - 15,68    | 13,50 - 13,20    | 4,00        | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 200    | 800      |
| 16 x 30         | 01162291   | 15,96 - 15,68    | 13,50 - 13,20    | 4,00        | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 100    | 400      |
| 16 x 35         | 01162304   | 15,96 - 15,68    | 13,50 - 13,20    | 4,00        | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 100    | 400      |
| 16 x 40         | 01162312   | 15,96 - 15,68    | 13,50 - 13,20    | 4,00        | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 100    | 400      |
| 16 x 45         | 01162320   | 15,96 - 15,68    | 13,50 - 13,20    | 4,00        | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 100    | 400      |
| 16 x 50         | 01162339   | 15,96 - 15,68    | 13,50 - 13,20    | 4,00        | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 100    | 400      |
| 16 x 55         | 01162347   | 15,96 - 15,68    | 13,50 - 13,20    | 4,00        | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 50     | 200      |
| 16 x 60         | 01162355   | 15,96 - 15,68    | 13,50 - 13,20    | 4,00        | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 50     | 200      |
| 16 x 70         | 01162363   | 15,96 - 15,68    | 13,50 - 13,20    | 4,00        | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 50     | 200      |
| 16 x 80         | 01162371   | 15,96 - 15,68    | 13,50 - 13,20    | 4,00        | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 50     | 200      |
| 16 x 90         | 01162380   | 15,96 - 15,68    | 13,50 - 13,20    | 4,00        | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 50     | 200      |
| 16 x 100        | 01162398   | 15,96 - 15,68    | 13,50 - 13,20    | 4,00        | 9,14      | 8,0          | 10,0      | 2,00            | 160                | 25     | 100      |
| 20 x 20         | 01162400   | 19,95 - 19,62    | 16,89 - 16,54    | 5,00        | 11,42     | 10,0         | 8,0       | 2,50            | 310                | 100    | 400      |
| 20 x 25         | 01162419   | 19,95 - 19,62    | 16,89 - 16,54    | 5,00        | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 100    | 400      |
| 20 x 30         | 01162427   | 19,95 - 19,62    | 16,89 - 16,54    | 5,00        | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 100    | 400      |
| 20 x 35         | 01162435   | 19,95 - 19,62    | 16,89 - 16,54    | 5,00        | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 100    | 400      |
| 20 x 40         | 01162443   | 19,95 - 19,62    | 16,89 - 16,54    | 5,00        | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 50     | 200      |

— Las medidas de la longitud (L) igual o inferior al diámetro (M) tienen la punta cónica de 120°. —

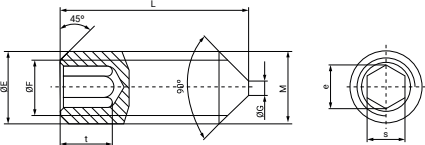
./..

# Espárrago allen DIN 914-45H

D914



**Material:** Acero aleado  
34Cr4 (1.7033)  
**Acabado:** Pavonado y  
aceitado antioxidante  
**Dureza:** 45 ±53 HRC  
450-560 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | ØE<br>Máx.-Min. | ØF<br>Máx.-Min. | ØG<br>Máx. | e<br>Min. | S<br>Nominal | t<br>Min. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----------------|-----------------|------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 20 x 45         | 01162451   | 19,95-19,62     | 16,89-16,54     | 5,00       | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 50     | 200      |
| 20 x 50         | 01162460   | 19,95-19,62     | 16,89-16,54     | 5,00       | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 50     | 200      |
| 20 x 55         | 01162478   | 19,95-19,62     | 16,89-16,54     | 5,00       | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 50     | 200      |
| 20 x 60         | 01162486   | 19,95-19,62     | 16,89-16,54     | 5,00       | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 50     | 200      |
| 20 x 70         | 01162494   | 19,95-19,62     | 16,89-16,54     | 5,00       | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 25     | 200      |
| 20 x 80         | 01162507   | 19,95-19,62     | 16,89-16,54     | 5,00       | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 25     | 200      |
| 20 x 90         | 01162515   | 19,95-19,62     | 16,89-16,54     | 5,00       | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 25     | 200      |
| 20 x 100        | 01162523   | 19,95-19,62     | 16,89-16,54     | 5,00       | 11,42     | 10,0         | 12,0      | 2,50            | 310                | 25     | 100      |
| 24 x 25         | 01162531   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 6,00       | 13,71     | 12,0         | 10,0      | 3,00            | 520                | 100    | 100      |
| 24 x 30         | 01162540   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 6,00       | 13,71     | 12,0         | 15,0      | 3,00            | 520                | 50     | 200      |
| 24 x 35         | 01162558   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 6,00       | 13,71     | 12,0         | 15,0      | 3,00            | 520                | 50     | 200      |
| 24 x 40         | 01162566   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 6,00       | 13,71     | 12,0         | 15,0      | 3,00            | 520                | 50     | 200      |
| 24 x 45         | 01162574   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 6,00       | 13,71     | 12,0         | 15,0      | 3,00            | 520                | 50     | 200      |
| 24 x 50         | 01162582   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 6,00       | 13,71     | 12,0         | 15,0      | 3,00            | 520                | 25     | 200      |
| 24 x 55         | 01162590   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 6,00       | 13,71     | 12,0         | 15,0      | 3,00            | 520                | 25     | 100      |
| 24 x 60         | 01162603   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 6,00       | 13,71     | 12,0         | 15,0      | 3,00            | 520                | 25     | 100      |
| 24 x 70         | 01162611   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 6,00       | 13,71     | 12,0         | 15,0      | 3,00            | 520                | 25     | 100      |
| 24 x 80         | 01162620   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 6,00       | 13,71     | 12,0         | 15,0      | 3,00            | 520                | 25     | 100      |
| 24 x 90         | 01162638   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 6,00       | 13,71     | 12,0         | 15,0      | 3,00            | 520                | 25     | 100      |
| 24 x 100        | 01162646   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 6,00       | 13,71     | 12,0         | 15,0      | 3,00            | 520                | 25     | 100      |

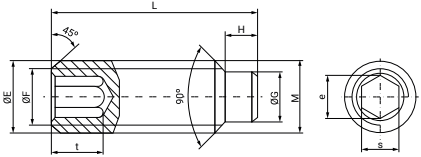
— Las medidas de la longitud (L) igual o inferior al diámetro (M) tienen la punta cónica de 120°. —

# Espárrago allen DIN 915-45H

D915



**Material:** Acero aleado  
34Cr4 (1.7033)  
**Acabado:** Pavonado y  
aceitado antioxidante  
**Dureza:** 45 ±53 HRC  
450-560 HV

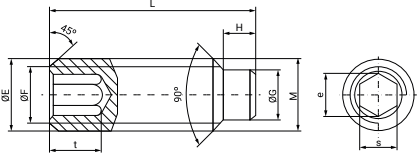


| Medida<br>M x L | Ref.     | ØE<br>Máx.-Mín. | ØF<br>Máx.-Mín. | ØG<br>Máx.  | H<br>Máx. | e<br>Mín. | S<br>Nom. | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|----------|-----------------|-----------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 2,0 x 3         | 01163016 | 1,98-1,88       | 1,49-1,39       | 1,00 - 0,75 | 0,75      | 1,01      | 0,90      | 0,80      | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 4         | 01163024 | 1,98-1,88       | 1,49-1,39       | 1,00 - 0,75 | 1,25      | 1,01      | 0,90      | 1,70      | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 5         | 01163032 | 1,98-1,88       | 1,49-1,39       | 1,00 - 0,75 | 1,25      | 1,01      | 0,90      | 1,70      | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 6         | 01163040 | 1,98-1,88       | 1,49-1,39       | 1,00 - 0,75 | 1,25      | 1,01      | 0,90      | 1,70      | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 8         | 01163059 | 1,98-1,88       | 1,49-1,39       | 1,00 - 0,75 | 1,25      | 1,01      | 0,90      | 1,70      | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 10        | 01163067 | 1,98-1,88       | 1,49-1,39       | 1,00 - 0,75 | 1,25      | 1,01      | 0,90      | 1,70      | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 3         | 01163075 | 2,48-2,38       | 1,92-1,83       | 1,50 - 1,25 | 0,88      | 1,45      | 1,30      | 1,20      | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 4         | 01163083 | 2,48-2,38       | 1,92-1,83       | 1,50 - 1,25 | 0,88      | 1,45      | 1,30      | 2,00      | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 5         | 01163091 | 2,48-2,38       | 1,92-1,83       | 1,50 - 1,25 | 1,50      | 1,45      | 1,30      | 2,00      | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 6         | 01163104 | 2,48-2,38       | 1,92-1,83       | 1,50 - 1,25 | 1,50      | 1,45      | 1,30      | 2,00      | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 8         | 01163112 | 2,48-2,38       | 1,92-1,83       | 1,50 - 1,25 | 1,50      | 1,45      | 1,30      | 2,00      | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 10        | 01163120 | 2,48-2,38       | 1,92-1,83       | 1,50 - 1,25 | 1,50      | 1,45      | 1,30      | 2,00      | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 12        | 01163139 | 2,48-2,38       | 1,92-1,83       | 1,50 - 1,25 | 1,50      | 1,45      | 1,30      | 2,00      | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 3         | 01163147 | 2,98-2,87       | 2,36-2,26       | 2,00 - 1,75 | 1,00      | 1,73      | 1,50      | 1,20      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 4         | 01163155 | 2,98-2,87       | 2,36-2,26       | 2,00 - 1,75 | 1,00      | 1,73      | 1,50      | 1,20      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 5         | 01163163 | 2,98-2,87       | 2,36-2,26       | 2,00 - 1,75 | 1,00      | 1,73      | 1,50      | 1,20      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 6         | 01163171 | 2,98-2,87       | 2,36-2,26       | 2,00 - 1,75 | 1,75      | 1,73      | 1,50      | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 8         | 01163180 | 2,98-2,87       | 2,36-2,26       | 2,00 - 1,75 | 1,75      | 1,73      | 1,50      | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 10        | 01163198 | 2,98-2,87       | 2,36-2,26       | 2,00 - 1,75 | 1,75      | 1,73      | 1,50      | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 32.000   |
| 3,0 x 12        | 01163200 | 2,98-2,87       | 2,36-2,26       | 2,00 - 1,75 | 1,75      | 1,73      | 1,50      | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 32.000   |
| 3,0 x 16        | 01163219 | 2,98-2,87       | 2,36-2,26       | 2,00 - 1,75 | 1,75      | 1,73      | 1,50      | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 20        | 01163227 | 2,98-2,87       | 2,36-2,26       | 2,00 - 1,75 | 1,75      | 1,73      | 1,50      | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 25        | 01163235 | 2,98-2,87       | 2,36-2,26       | 2,00 - 1,75 | 1,75      | 1,73      | 1,50      | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 500    | 8.000    |
| 3,0 x 30        | 01163243 | 2,98-2,87       | 2,36-2,26       | 2,00 - 1,75 | 1,75      | 1,73      | 1,50      | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 4         | 01163251 | 3,97-3,83       | 3,11-2,98       | 2,50 - 2,25 | 1,25      | 2,30      | 2,00      | 1,50      | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 64.000   |
| 4,0 x 5         | 01163260 | 3,97-3,83       | 3,11-2,98       | 2,50 - 2,25 | 1,25      | 2,30      | 2,00      | 1,50      | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 64.000   |
| 4,0 x 6         | 01163278 | 3,97-3,83       | 3,11-2,98       | 2,50 - 2,25 | 1,25      | 2,30      | 2,00      | 1,50      | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 64.000   |
| 4,0 x 8         | 01163286 | 3,97-3,83       | 3,11-2,98       | 2,50 - 2,25 | 2,25      | 2,30      | 2,00      | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 32.000   |
| 4,0 x 10        | 01163294 | 3,97-3,83       | 3,11-2,98       | 2,50 - 2,25 | 2,25      | 2,30      | 2,00      | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 32.000   |
| 4,0 x 12        | 01163307 | 3,97-3,83       | 3,11-2,98       | 2,50 - 2,25 | 2,25      | 2,30      | 2,00      | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 16        | 01163315 | 3,97-3,83       | 3,11-2,98       | 2,50 - 2,25 | 2,25      | 2,30      | 2,00      | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 20        | 01163323 | 3,97-3,83       | 3,11-2,98       | 2,50 - 2,25 | 2,25      | 2,30      | 2,00      | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 25        | 01163331 | 3,97-3,83       | 3,11-2,98       | 2,50 - 2,25 | 2,25      | 2,30      | 2,00      | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 30        | 01163340 | 3,97-3,83       | 3,11-2,98       | 2,50 - 2,25 | 2,25      | 2,30      | 2,00      | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 35        | 01163358 | 3,97-3,83       | 3,11-2,98       | 2,50 - 2,25 | 2,25      | 2,30      | 2,00      | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 40        | 01163366 | 3,97-3,83       | 3,11-2,98       | 2,50 - 2,25 | 2,25      | 2,30      | 2,00      | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 500    | 8.000    |

./..



**Material:** Acero aleado  
34Cr4 (1.7033)  
**Acabado:** Pavonado y  
aceitado antioxidante  
**Dureza:** 45 ±53 HRC  
450-560 HV



| Medida<br>M x L | Ref.     | ØE<br>Máx.-Mín. | ØF<br>Máx.-Mín. | ØG<br>Máx.  | H<br>Máx. | e<br>Mín. | S<br>Nom. | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|----------|-----------------|-----------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 5 x 5           | 01163374 | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 3,50 - 3,20 | 1,50      | 2,87      | 2,50      | 2,00      | 0,8             | 5,0                | 1.000  | 16.000   |
| 5 x 6           | 01163382 | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 3,50 - 3,20 | 1,50      | 2,87      | 2,50      | 2,00      | 0,8             | 5,0                | 1.000  | 16.000   |
| 5 x 8           | 01163390 | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 3,50 - 3,20 | 2,75      | 2,87      | 2,50      | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 1.000  | 16.000   |
| 5 x 10          | 01163403 | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 3,50 - 3,20 | 2,75      | 2,87      | 2,50      | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 5 x 12          | 01163411 | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 3,50 - 3,20 | 2,75      | 2,87      | 2,50      | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 5 x 16          | 01163420 | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 3,50 - 3,20 | 2,75      | 2,87      | 2,50      | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 5 x 20          | 01163438 | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 3,50 - 3,20 | 2,75      | 2,87      | 2,50      | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 4.000    |
| 5 x 25          | 01163446 | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 3,50 - 3,20 | 2,75      | 2,87      | 2,50      | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 4.000    |
| 5 x 30          | 01163454 | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 3,50 - 3,20 | 2,75      | 2,87      | 2,50      | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 4.000    |
| 5 x 35          | 01163462 | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 3,50 - 3,20 | 2,75      | 2,87      | 2,50      | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 4.000    |
| 5 x 40          | 01163470 | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 3,50 - 3,20 | 2,75      | 2,87      | 2,50      | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 4.000    |
| 5 x 45          | 01163489 | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 3,50 - 3,20 | 2,75      | 2,87      | 2,50      | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 500      |
| 5 x 50          | 01163497 | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 3,50 - 3,20 | 2,75      | 2,87      | 2,50      | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 2.000    |
| 6 x 6           | 01163500 | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 4,00 - 3,70 | 1,75      | 3,44      | 3,00      | 2,00      | 1,0             | 8,5                | 1.000  | 16.000   |
| 6 x 8           | 01163518 | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 4,00 - 3,70 | 1,75      | 3,44      | 3,00      | 2,00      | 1,0             | 8,5                | 1.000  | 8.000    |
| 6 x 10          | 01163526 | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 4,00 - 3,70 | 3,25      | 3,44      | 3,00      | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 500    | 8.000    |
| 6 x 12          | 01163534 | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 4,00 - 3,70 | 3,25      | 3,44      | 3,00      | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 500    | 8.000    |
| 6 x 16          | 01163542 | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 4,00 - 3,70 | 3,25      | 3,44      | 3,00      | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 500    | 8.000    |
| 6 x 20          | 01163550 | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 4,00 - 3,70 | 3,25      | 3,44      | 3,00      | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 500    | 4.000    |
| 6 x 25          | 01163569 | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 4,00 - 3,70 | 3,25      | 3,44      | 3,00      | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 500    | 4.000    |
| 6 x 30          | 01163577 | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 4,00 - 3,70 | 3,25      | 3,44      | 3,00      | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 500    | 2.000    |
| 6 x 35          | 01163585 | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 4,00 - 3,70 | 3,25      | 3,44      | 3,00      | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 500    | 4.000    |
| 6 x 40          | 01163593 | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 4,00 - 3,70 | 3,25      | 3,44      | 3,00      | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 250    | 2.000    |
| 6 x 45          | 01163606 | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 4,00 - 3,70 | 3,25      | 3,44      | 3,00      | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 250    | 1.000    |
| 6 x 50          | 01163614 | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 4,00 - 3,70 | 3,25      | 3,44      | 3,00      | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 250    | 2.000    |
| 6 x 55          | 01163622 | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 4,00 - 3,70 | 3,25      | 3,44      | 3,00      | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 250    | 1.000    |
| 6 x 60          | 01163630 | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 4,00 - 3,70 | 3,25      | 3,44      | 3,00      | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 250    | 1.000    |
| 8 x 8           | 01163649 | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,50 - 5,20 | 2,25      | 4,58      | 4,00      | 3,00      | 1,25            | 20,0               | 500    | 8.000    |
| 8 x 10          | 01163657 | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,50 - 5,20 | 2,25      | 4,58      | 4,00      | 3,00      | 1,25            | 20,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 12          | 01163665 | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,50 - 5,20 | 4,30      | 4,58      | 4,00      | 5,00      | 1,25            | 20,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 16          | 01163673 | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,50 - 5,20 | 4,30      | 4,58      | 4,00      | 5,00      | 1,25            | 20,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 20          | 01163681 | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,50 - 5,20 | 4,30      | 4,58      | 4,00      | 5,00      | 1,25            | 20,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 25          | 01163690 | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,50 - 5,20 | 4,30      | 4,58      | 4,00      | 5,00      | 1,25            | 20,0               | 500    | 2.000    |
| 8 x 30          | 01163702 | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,50 - 5,20 | 4,30      | 4,58      | 4,00      | 5,00      | 1,25            | 20,0               | 250    | 2.000    |
| 8 x 35          | 01163710 | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,50 - 5,20 | 4,30      | 4,58      | 4,00      | 5,00      | 1,25            | 20,0               | 250    | 2.000    |
| 8 x 40          | 01163729 | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,50 - 5,20 | 4,30      | 4,58      | 4,00      | 5,00      | 1,25            | 20,0               | 250    | 1.000    |

./..

| Medida<br>M x L | Ref.     | ØE<br>Máx-Mín. | ØF<br>Máx-Mín. | ØG<br>Máx.  | H<br>Máx. | e<br>Min. | S<br>Nom. | t<br>Min. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|----------|----------------|----------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 8 x 45          | 01163737 | 7,97 - 7,76    | 6,43 - 6,23    | 5,50 - 5,20 | 4,30      | 4,58      | 4,00      | 5,00      | 1,25            | 20                 | 250    | 1.000    |
| 8 x 50          | 01163745 | 7,97 - 7,76    | 6,43 - 6,23    | 5,50 - 5,20 | 4,30      | 4,58      | 4,00      | 5,00      | 1,25            | 20                 | 250    | 1.000    |
| 8 x 55          | 01163753 | 7,97 - 7,76    | 6,43 - 6,23    | 5,50 - 5,20 | 4,30      | 4,58      | 4,00      | 5,00      | 1,25            | 20                 | 250    | 1.000    |
| 8 x 60          | 01163761 | 7,97 - 7,76    | 6,43 - 6,23    | 5,50 - 5,20 | 4,30      | 4,58      | 4,00      | 5,00      | 1,25            | 20                 | 250    | 1.000    |
| 8 x 70          | 01163770 | 7,97 - 7,76    | 6,43 - 6,23    | 5,50 - 5,20 | 4,30      | 4,58      | 4,00      | 5,00      | 1,25            | 20                 | 100    | 800      |
| 8 x 80          | 01163788 | 7,97 - 7,76    | 6,43 - 6,23    | 5,50 - 5,20 | 4,30      | 4,58      | 4,00      | 5,00      | 1,25            | 20                 | 100    | 800      |
| 8 x 90          | 01163796 | 7,97 - 7,76    | 6,43 - 6,23    | 5,50 - 5,20 | 4,30      | 4,58      | 4,00      | 5,00      | 1,25            | 20                 | 100    | 800      |
| 8 x 100         | 01163809 | 7,97 - 7,76    | 6,43 - 6,23    | 5,50 - 5,20 | 4,30      | 4,58      | 4,00      | 5,00      | 1,25            | 20                 | 100    | 800      |
| 10 x 10         | 01163817 | 9,96 - 9,73    | 8,12 - 7,89    | 7,00 - 6,64 | 2,75      | 5,72      | 5,00      | 4,00      | 1,50            | 40                 | 500    | 4.000    |
| 10 x 12         | 01163825 | 9,96 - 9,73    | 8,12 - 7,89    | 7,00 - 6,64 | 2,75      | 5,72      | 5,00      | 4,00      | 1,50            | 40                 | 500    | 4.000    |
| 10 x 16         | 01163833 | 9,96 - 9,73    | 8,12 - 7,89    | 7,00 - 6,64 | 5,30      | 5,72      | 5,00      | 6,00      | 1,50            | 40                 | 500    | 2.000    |
| 10 x 20         | 01163841 | 9,96 - 9,73    | 8,12 - 7,89    | 7,00 - 6,64 | 5,30      | 5,72      | 5,00      | 6,00      | 1,50            | 40                 | 250    | 2.000    |
| 10 x 25         | 01163850 | 9,96 - 9,73    | 8,12 - 7,89    | 7,00 - 6,64 | 5,30      | 5,72      | 5,00      | 6,00      | 1,50            | 40                 | 250    | 2.000    |
| 10 x 30         | 01163868 | 9,96 - 9,73    | 8,12 - 7,89    | 7,00 - 6,64 | 5,30      | 5,72      | 5,00      | 6,00      | 1,50            | 40                 | 200    | 800      |
| 10 x 35         | 01163876 | 9,96 - 9,73    | 8,12 - 7,89    | 7,00 - 6,64 | 5,30      | 5,72      | 5,00      | 6,00      | 1,50            | 40                 | 200    | 800      |
| 10 x 40         | 01163884 | 9,96 - 9,73    | 8,12 - 7,89    | 7,00 - 6,64 | 5,30      | 5,72      | 5,00      | 6,00      | 1,50            | 40                 | 200    | 800      |
| 10 x 45         | 01163892 | 9,96 - 9,73    | 8,12 - 7,89    | 7,00 - 6,64 | 5,30      | 5,72      | 5,00      | 6,00      | 1,50            | 40                 | 200    | 800      |
| 10 x 50         | 01163905 | 9,96 - 9,73    | 8,12 - 7,89    | 7,00 - 6,64 | 5,30      | 5,72      | 5,00      | 6,00      | 1,50            | 40                 | 200    | 800      |
| 10 x 55         | 01163913 | 9,96 - 9,73    | 8,12 - 7,89    | 7,00 - 6,64 | 5,30      | 5,72      | 5,00      | 6,00      | 1,50            | 40                 | 100    | 800      |
| 10 x 60         | 01163921 | 9,96 - 9,73    | 8,12 - 7,89    | 7,00 - 6,64 | 5,30      | 5,72      | 5,00      | 6,00      | 1,50            | 40                 | 100    | 400      |
| 10 x 70         | 01163930 | 9,96 - 9,73    | 8,12 - 7,89    | 7,00 - 6,64 | 5,30      | 5,72      | 5,00      | 6,00      | 1,50            | 40                 | 100    | 400      |
| 10 x 80         | 01163948 | 9,96 - 9,73    | 8,12 - 7,89    | 7,00 - 6,64 | 5,30      | 5,72      | 5,00      | 6,00      | 1,50            | 40                 | 100    | 400      |
| 10 x 90         | 01163956 | 9,96 - 9,73    | 8,12 - 7,89    | 7,00 - 6,64 | 5,30      | 5,72      | 5,00      | 6,00      | 1,50            | 40                 | 100    | 400      |
| 10 x 100        | 01163964 | 9,96 - 9,73    | 8,12 - 7,89    | 7,00 - 6,64 | 5,30      | 5,72      | 5,00      | 6,00      | 1,50            | 40                 | 100    | 400      |
| 12 x 12         | 01163972 | 11,96 - 11,70  | 9,81 - 9,54    | 8,50 - 8,14 | 3,25      | 6,86      | 6,00      | 4,80      | 1,75            | 65                 | 500    | 4.000    |
| 12 x 16         | 01163980 | 11,96 - 11,70  | 9,81 - 9,54    | 8,50 - 8,14 | 3,25      | 6,86      | 6,00      | 4,80      | 1,75            | 65                 | 250    | 1.000    |
| 12 x 20         | 01163999 | 11,96 - 11,70  | 9,81 - 9,54    | 8,50 - 8,14 | 6,30      | 6,86      | 6,00      | 8,00      | 1,75            | 65                 | 250    | 1.000    |
| 12 x 25         | 01164000 | 11,96 - 11,70  | 9,81 - 9,54    | 8,50 - 8,14 | 6,30      | 6,86      | 6,00      | 8,00      | 1,75            | 65                 | 200    | 800      |
| 12 x 30         | 01164019 | 11,96 - 11,70  | 9,81 - 9,54    | 8,50 - 8,14 | 6,30      | 6,86      | 6,00      | 8,00      | 1,75            | 65                 | 200    | 800      |
| 12 x 35         | 01164027 | 11,96 - 11,70  | 9,81 - 9,54    | 8,50 - 8,14 | 6,30      | 6,86      | 6,00      | 8,00      | 1,75            | 65                 | 200    | 800      |
| 12 x 40         | 01164035 | 11,96 - 11,70  | 9,81 - 9,54    | 8,50 - 8,14 | 6,30      | 6,86      | 6,00      | 8,00      | 1,75            | 65                 | 200    | 800      |
| 12 x 45         | 01164043 | 11,96 - 11,70  | 9,81 - 9,54    | 8,50 - 8,14 | 6,30      | 6,86      | 6,00      | 8,00      | 1,75            | 65                 | 100    | 800      |
| 12 x 50         | 01164051 | 11,96 - 11,70  | 9,81 - 9,54    | 8,50 - 8,14 | 6,30      | 6,86      | 6,00      | 8,00      | 1,75            | 65                 | 100    | 400      |
| 12 x 55         | 01164060 | 11,96 - 11,70  | 9,81 - 9,54    | 8,50 - 8,14 | 6,30      | 6,86      | 6,00      | 8,00      | 1,75            | 65                 | 100    | 400      |
| 12 x 60         | 01164078 | 11,96 - 11,70  | 9,81 - 9,54    | 8,50 - 8,14 | 6,30      | 6,86      | 6,00      | 8,00      | 1,75            | 65                 | 100    | 400      |
| 12 x 70         | 01164086 | 11,96 - 11,70  | 9,81 - 9,54    | 8,50 - 8,14 | 6,30      | 6,86      | 6,00      | 8,00      | 1,75            | 65                 | 100    | 400      |

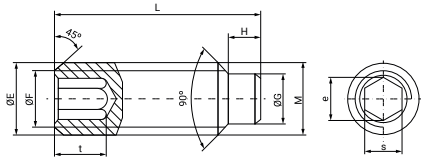
/...

# Espárrago allen DIN 915-45H

D915



**Material:** Acero aleado  
34Cr4 (1.7033)  
**Acabado:** Pavonado y  
aceitado antioxidante  
**Dureza:** 45 ±53 HRC  
450-560 HV



| Medida<br>M x L | Ref.     | ØE<br>Máx-Mín. | ØF<br>Máx-Mín. | ØG<br>Máx.  | H<br>Máx. | e<br>Mín. | S<br>Nom. | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|----------|----------------|----------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 12 x 80         | 01164094 | 11,96-11,70    | 9,81-9,54      | 8,50-8,14   | 6,30      | 6,86      | 6,00      | 8,00      | 1,75            | 65                 | 50     | 400      |
| 12 x 90         | 01164107 | 11,96-11,70    | 9,81-9,54      | 8,50-8,14   | 6,30      | 6,86      | 6,00      | 8,00      | 1,75            | 65                 | 50     | 400      |
| 12 x 100        | 01164115 | 11,96-11,70    | 9,81-9,54      | 8,50-8,14   | 6,30      | 6,86      | 6,00      | 8,00      | 1,75            | 65                 | 50     | 400      |
| 14 x 16         | 01164123 | 13,96-13,68    | 11,50-11,20    | 10,00-9,64  | 3,80      | 6,86      | 6,00      | 5,60      | 2,0             | 105                | 200    | 1.600    |
| 14 x 20         | 01164131 | 13,96-13,68    | 11,50-11,20    | 10,00-9,64  | 3,80      | 6,86      | 6,00      | 5,60      | 2,0             | 105                | 200    | 1.600    |
| 14 x 25         | 01164140 | 13,96-13,68    | 11,50-11,20    | 10,00-9,64  | 7,36      | 6,86      | 6,00      | 9,00      | 2,0             | 105                | 200    | 800      |
| 14 x 30         | 01164158 | 13,96-13,68    | 11,50-11,20    | 10,00-9,64  | 7,36      | 6,86      | 6,00      | 9,00      | 2,0             | 105                | 200    | 800      |
| 14 x 35         | 01164166 | 13,96-13,68    | 11,50-11,20    | 10,00-9,64  | 7,36      | 6,86      | 6,00      | 9,00      | 2,0             | 105                | 200    | 800      |
| 14 x 40         | 01164174 | 13,96-13,68    | 11,50-11,20    | 10,00-9,64  | 7,36      | 6,86      | 6,00      | 9,00      | 2,0             | 105                | 100    | 800      |
| 14 x 45         | 01164182 | 13,96-13,68    | 11,50-11,20    | 10,00-9,64  | 7,36      | 6,86      | 6,00      | 9,00      | 2,0             | 105                | 100    | 800      |
| 14 x 50         | 01164190 | 13,96-13,68    | 11,50-11,20    | 10,00-9,64  | 7,36      | 6,86      | 6,00      | 9,00      | 2,0             | 105                | 100    | 400      |
| 14 x 60         | 01164211 | 13,96-13,68    | 11,50-11,20    | 10,00-9,64  | 7,36      | 6,86      | 6,00      | 9,00      | 2,0             | 105                | 50     | 400      |
| 14 x 70         | 01164220 | 13,96-13,68    | 11,50-11,20    | 10,00-9,64  | 7,36      | 6,86      | 6,00      | 9,00      | 2,0             | 105                | 50     | 200      |
| 14 x 80         | 01164238 | 13,96-13,68    | 11,50-11,20    | 10,00-9,64  | 7,36      | 6,86      | 6,00      | 9,00      | 2,0             | 105                | 50     | 200      |
| 14 x 90         | 01164246 | 13,96-13,68    | 11,50-11,20    | 10,00-9,64  | 7,36      | 6,86      | 6,00      | 9,00      | 2,0             | 105                | 50     | 200      |
| 14 x 100        | 01164254 | 13,96-13,68    | 11,50-11,20    | 10,00-9,64  | 7,36      | 6,86      | 6,00      | 9,00      | 2,0             | 105                | 50     | 200      |
| 16 x 16         | 01164262 | 15,96-15,68    | 13,50-13,20    | 12,00-11,57 | 4,30      | 9,14      | 8,00      | 6,40      | 2,0             | 160                | 200    | 800      |
| 16 x 20         | 01164270 | 15,96-15,68    | 13,50-13,20    | 12,00-11,57 | 4,30      | 9,14      | 8,00      | 6,40      | 2,0             | 160                | 200    | 800      |
| 16 x 25         | 01164289 | 15,96-15,68    | 13,50-13,20    | 12,00-11,57 | 8,36      | 9,14      | 8,00      | 10,00     | 2,0             | 160                | 200    | 800      |
| 16 x 30         | 01164297 | 15,96-15,68    | 13,50-13,20    | 12,00-11,57 | 8,36      | 9,14      | 8,00      | 10,00     | 2,0             | 160                | 100    | 400      |
| 16 x 35         | 01164300 | 15,96-15,68    | 13,50-13,20    | 12,00-11,57 | 8,36      | 9,14      | 8,00      | 10,00     | 2,0             | 160                | 100    | 400      |
| 16 x 40         | 01164318 | 15,96-15,68    | 13,50-13,20    | 12,00-11,57 | 8,36      | 9,14      | 8,00      | 10,00     | 2,0             | 160                | 100    | 400      |
| 16 x 45         | 01164326 | 15,96-15,68    | 13,50-13,20    | 12,00-11,57 | 8,36      | 9,14      | 8,00      | 10,00     | 2,0             | 160                | 100    | 400      |
| 16 x 50         | 01164334 | 15,96-15,68    | 13,50-13,20    | 12,00-11,57 | 8,36      | 9,14      | 8,00      | 10,00     | 2,0             | 160                | 100    | 400      |
| 16 x 55         | 01164342 | 15,96-15,68    | 13,50-13,20    | 12,00-11,57 | 8,36      | 9,14      | 8,00      | 10,00     | 2,0             | 160                | 50     | 200      |
| 16 x 60         | 01164350 | 15,96-15,68    | 13,50-13,20    | 12,00-11,57 | 8,36      | 9,14      | 8,00      | 10,00     | 2,0             | 160                | 50     | 200      |
| 16 x 70         | 01164369 | 15,96-15,68    | 13,50-13,20    | 12,00-11,57 | 8,36      | 9,14      | 8,00      | 10,00     | 2,0             | 160                | 50     | 200      |
| 16 x 80         | 01164377 | 15,96-15,68    | 13,50-13,20    | 12,00-11,57 | 8,36      | 9,14      | 8,00      | 10,00     | 2,0             | 160                | 50     | 200      |
| 16 x 90         | 01164385 | 15,96-15,68    | 13,50-13,20    | 12,00-11,57 | 8,36      | 9,14      | 8,00      | 10,00     | 2,0             | 160                | 50     | 200      |
| 16 x 100        | 01164393 | 15,96-15,68    | 13,50-13,20    | 12,00-11,57 | 8,36      | 9,14      | 8,00      | 10,00     | 2,0             | 160                | 50     | 200      |
| 20 x 20         | 01164406 | 19,95-19,62    | 16,89-16,54    | 15,00-14,57 | 5,30      | 11,42     | 10,00     | 8,00      | 2,5             | 310                | 100    | 400      |
| 20 x 25         | 01164414 | 19,95-19,62    | 16,89-16,54    | 15,00-14,57 | 5,30      | 11,42     | 10,00     | 8,00      | 2,5             | 310                | 100    | 400      |
| 20 x 30         | 01164422 | 19,95-19,62    | 16,89-16,54    | 15,00-14,57 | 10,36     | 11,42     | 10,00     | 12,00     | 2,5             | 310                | 100    | 400      |
| 20 x 35         | 01164430 | 19,95-19,62    | 16,89-16,54    | 15,00-14,57 | 10,36     | 11,42     | 10,00     | 12,00     | 2,5             | 310                | 100    | 400      |
| 20 x 40         | 01164449 | 19,95-19,62    | 16,89-16,54    | 15,00-14,57 | 10,36     | 11,42     | 10,00     | 12,00     | 2,5             | 310                | 50     | 200      |

./.

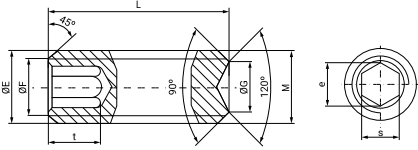
| Medida<br>M x L | Ref.     | ØE<br>Máx-Mín. | ØF<br>Máx-Mín. | ØG<br>Máx.  | H<br>Máx. | e<br>Min. | S<br>Nom. | t<br>Min. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|----------|----------------|----------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 20 x 45         | 01164457 | 19,95-19,62    | 16,89-16,54    | 15,00-14,57 | 10,36     | 11,42     | 10,00     | 12,00     | 2,5             | 310                | 50     | 200      |
| 20 x 50         | 01164465 | 19,95-19,62    | 16,89-16,54    | 15,00-14,57 | 10,36     | 11,42     | 10,00     | 12,00     | 2,5             | 310                | 50     | 200      |
| 20 x 55         | 01164473 | 19,95-19,62    | 16,89-16,54    | 15,00-14,57 | 10,36     | 11,42     | 10,00     | 12,00     | 2,5             | 310                | 50     | 200      |
| 20 x 60         | 01164481 | 19,95-19,62    | 16,89-16,54    | 15,00-14,57 | 10,36     | 11,42     | 10,00     | 12,00     | 2,5             | 310                | 50     | 200      |
| 20 x 70         | 01164490 | 19,95-19,62    | 16,89-16,54    | 15,00-14,57 | 10,36     | 11,42     | 10,00     | 12,00     | 2,5             | 310                | 25     | 200      |
| 20 x 80         | 01164502 | 19,95-19,62    | 16,89-16,54    | 15,00-14,57 | 10,36     | 11,42     | 10,00     | 12,00     | 2,5             | 310                | 25     | 100      |
| 20 x 90         | 01164510 | 19,95-19,62    | 16,89-16,54    | 15,00-14,57 | 10,36     | 11,42     | 10,00     | 12,00     | 2,5             | 310                | 25     | 200      |
| 20 x 100        | 01164529 | 19,95-19,62    | 16,89-16,54    | 15,00-14,57 | 10,36     | 11,42     | 10,00     | 12,00     | 2,5             | 310                | 25     | 100      |
| 24 x 25         | 01164537 | 23,95-23,57    | 20,27-19,86    | 18,00-17,57 | 6,30      | 13,71     | 12,00     | 10,00     | 3,0             | 520                | 50     | 400      |
| 24 x 30         | 01164545 | 23,95-23,57    | 20,27-19,86    | 18,00-17,57 | 12,43     | 13,71     | 12,00     | 10,00     | 3,0             | 520                | 50     | 200      |
| 24 x 35         | 01164553 | 23,95-23,57    | 20,27-19,86    | 18,00-17,57 | 12,43     | 13,71     | 12,00     | 15,00     | 3,0             | 520                | 50     | 200      |
| 24 x 40         | 01164561 | 23,95-23,57    | 20,27-19,86    | 18,00-17,57 | 12,43     | 13,71     | 12,00     | 15,00     | 3,0             | 520                | 50     | 200      |
| 24 x 45         | 01164570 | 23,95-23,57    | 20,27-19,86    | 18,00-17,57 | 12,43     | 13,71     | 12,00     | 15,00     | 3,0             | 520                | 50     | 200      |
| 24 x 50         | 01164588 | 23,95-23,57    | 20,27-19,86    | 18,00-17,57 | 12,43     | 13,71     | 12,00     | 15,00     | 3,0             | 520                | 25     | 200      |
| 24 x 55         | 01164596 | 23,95-23,57    | 20,27-19,86    | 18,00-17,57 | 12,43     | 13,71     | 12,00     | 15,00     | 3,0             | 520                | 25     | 100      |
| 24 x 60         | 01164609 | 23,95-23,57    | 20,27-19,86    | 18,00-17,57 | 12,43     | 13,71     | 12,00     | 15,00     | 3,0             | 520                | 25     | 100      |
| 24 x 70         | 01164617 | 23,95-23,57    | 20,27-19,86    | 18,00-17,57 | 12,43     | 13,71     | 12,00     | 15,00     | 3,0             | 520                | 25     | 100      |
| 24 x 80         | 01164625 | 23,95-23,57    | 20,27-19,86    | 18,00-17,57 | 12,43     | 13,71     | 12,00     | 15,00     | 3,0             | 520                | 25     | 100      |
| 24 x 90         | 01164633 | 23,95-23,57    | 20,27-19,86    | 18,00-17,57 | 12,43     | 13,71     | 12,00     | 15,00     | 3,0             | 520                | 25     | 100      |
| 24 x 100        | 01164641 | 23,95-23,57    | 20,27-19,86    | 18,00-17,57 | 12,43     | 13,71     | 12,00     | 15,00     | 3,0             | 520                | 25     | 100      |

# Espárrago allen DIN 916-45H

D916



**Material:** Acero aleado  
34Cr4 (1.7033)  
**Acabado:** Pavonado y  
aceitado antioxidante  
**Dureza:** 45 ±53 HRC  
450-560 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | ØE<br>Máx.-Mín. | ØF<br>Máx.-Mín. | ØG<br>Máx.-Mín. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 2,0 x 3         | 01155018   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 1,00 - 0,75     | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 4         | 01155026   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 1,00 - 0,75     | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 5         | 01155034   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 1,00 - 0,75     | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 6         | 01155042   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 1,00 - 0,75     | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 8         | 01155050   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 1,00 - 0,75     | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 10        | 01155069   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 1,00 - 0,75     | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 3         | 01155077   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,82     | 1,20 - 0,95     | 1,45      | 1,30         | 1,20      | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 4         | 01155085   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,82     | 1,20 - 0,95     | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 5         | 01155093   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,82     | 1,20 - 0,95     | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 6         | 01155106   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,82     | 1,20 - 0,95     | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 8         | 01155114   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,82     | 1,20 - 0,95     | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 10        | 01155122   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,82     | 1,20 - 0,95     | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 12        | 01155130   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,82     | 1,20 - 0,95     | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,5                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 3         | 01155149   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 1,20      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 4         | 01155157   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 1,20      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 5         | 01155165   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 6         | 01155173   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 8         | 01155181   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 10        | 01155190   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 32.000   |
| 3,0 x 12        | 01155202   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 32.000   |
| 3,0 x 16        | 01155210   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 20        | 01155229   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 25        | 01155237   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,9                | 500    | 8.000    |
| 3,0 x 30        | 01155245   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,5             | 0,9                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 3         | 01155253   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 1,50      | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 64.000   |
| 4,0 x 4         | 01155261   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 1,50      | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 64.000   |
| 4,0 x 5         | 01155270   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 1,50      | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 64.000   |
| 4,0 x 6         | 01155288   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 64.000   |
| 4,0 x 8         | 01155296   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 10        | 01155309   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 12        | 01155317   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 16        | 01155325   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 20        | 01155333   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 25        | 01155341   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 30        | 01155350   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 35        | 01155368   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 40        | 01155376   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 2,5                | 500    | 4.000    |

./..

| Medida<br>M x L | Referencia | Ø E<br>Máx.-Mín. | Ø F<br>Máx.-Mín. | Ø G<br>Máx.-Mín. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|------------------|------------------|------------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 5 x 4           | 01155384   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 2,50 - 2,25      | 2,87      | 2,50         | 2,00      | 0,8             | 5,0                | 1.000  | 64.000   |
| 5 x 5           | 01155392   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 2,50 - 2,25      | 2,87      | 2,50         | 2,00      | 0,8             | 5,0                | 1.000  | 16.000   |
| 5 x 6           | 01152079   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 2,50 - 2,25      | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 1.000  | 16.000   |
| 5 x 8           | 01152087   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 2,50 - 2,25      | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 1.000  | 16.000   |
| 5 x 10          | 01152095   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 2,50 - 2,25      | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 5 x 12          | 01152108   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 2,50 - 2,25      | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 5 x 16          | 01152116   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 2,50 - 2,25      | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 5 x 20          | 01152124   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 2,50 - 2,25      | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 4.000    |
| 5 x 25          | 01152132   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 2,50 - 2,25      | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 5 x 30          | 01155405   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 2,50 - 2,25      | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 4.000    |
| 5 x 35          | 01155413   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 2,50 - 2,25      | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 4.000    |
| 5 x 40          | 01155421   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 2,50 - 2,25      | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 4.000    |
| 5 x 45          | 01155430   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 2,50 - 2,25      | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 2.000    |
| 5 x 50          | 01155448   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 2,50 - 2,25      | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 2.000    |
| 6 x 5           | 01155456   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 3,00 - 2,75      | 3,44      | 3,00         | 2,00      | 1,0             | 8,5                | 1.000  | 32.000   |
| 6 x 6           | 01155464   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 3,00 - 2,75      | 3,44      | 3,00         | 2,00      | 1,0             | 8,5                | 1.000  | 16.000   |
| 6 x 8           | 01152140   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 3,00 - 2,75      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 1.000  | 8.000    |
| 6 x 10          | 01152159   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 3,00 - 2,75      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 500    | 8.000    |
| 6 x 12          | 01152167   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 3,00 - 2,75      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 500    | 8.000    |
| 6 x 16          | 01152175   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 3,00 - 2,75      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 500    | 4.000    |
| 6 x 20          | 01152183   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 3,00 - 2,75      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 500    | 8.000    |
| 6 x 25          | 01152191   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 3,00 - 2,75      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 500    | 4.000    |
| 6 x 30          | 01152204   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 3,00 - 2,75      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 500    | 4.000    |
| 6 x 35          | 01152212   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 3,00 - 2,75      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 500    | 2.000    |
| 6 x 40          | 01155472   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 3,00 - 2,75      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 250    | 2.000    |
| 6 x 45          | 01155480   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 3,00 - 2,75      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 250    | 2.000    |
| 6 x 50          | 01155499   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 3,00 - 2,75      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 250    | 2.000    |
| 6 x 55          | 01155501   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 3,00 - 2,75      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 250    | 1.000    |
| 6 x 60          | 01155510   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 3,00 - 2,75      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 250    | 1.000    |
| 8 x 6           | 01155528   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 5,00 - 4,70      | 4,58      | 4,00         | 3,00      | 1,25            | 20,0               | 500    | 8.000    |
| 8 x 8           | 01152490   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 5,00 - 4,70      | 4,58      | 4,00         | 3,00      | 1,25            | 20,0               | 500    | 8.000    |
| 8 x 10          | 01152220   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 5,00 - 4,70      | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 12          | 01152239   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 5,00 - 4,70      | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 16          | 01152247   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 5,00 - 4,70      | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 20          | 01152255   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 5,00 - 4,70      | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20,0               | 500    | 2.000    |
| 8 x 25          | 01152263   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 5,00 - 4,70      | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20,0               | 250    | 2.000    |

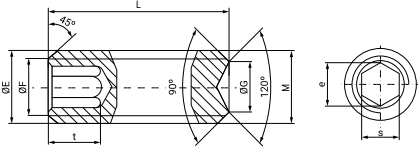
/...

# Espárrago allen DIN 916-45H

D916



**Material:** Acero aleado  
34Cr4 (1.7033)  
**Acabado:** Pavonado y  
aceitado antioxidante  
**Dureza:** 45 ±53 HRC  
450-560 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | ØE<br>Máx.-Mín. | ØF<br>Máx.-Mín. | ØG<br>Máx.-Mín. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 8 x 30          | 01152271   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20                 | 250    | 2.000    |
| 8 x 35          | 01152280   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20                 | 200    | 1.600    |
| 8 x 40          | 01152298   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20                 | 200    | 800      |
| 8 x 45          | 01155536   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20                 | 250    | 1.000    |
| 8 x 50          | 01155544   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20                 | 250    | 1.000    |
| 8 x 55          | 01155552   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20                 | 250    | 1.000    |
| 8 x 60          | 01155560   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20                 | 250    | 1.000    |
| 8 x 70          | 01155579   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20                 | 100    | 800      |
| 8 x 80          | 01155587   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20                 | 100    | 400      |
| 8 x 90          | 01155595   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20                 | 100    | 400      |
| 8 x 100         | 01155608   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20                 | 100    | 800      |
| 10 x 8          | 01155616   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 4,00      | 1,5             | 40                 | 500    | 4.000    |
| 10 x 10         | 01152482   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 4,00      | 1,5             | 40                 | 500    | 4.000    |
| 10 x 12         | 01152300   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,5             | 40                 | 500    | 4.000    |
| 10 x 16         | 01152319   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,5             | 40                 | 500    | 2.000    |
| 10 x 20         | 01152327   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,5             | 40                 | 250    | 2.000    |
| 10 x 25         | 01152335   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,5             | 40                 | 250    | 2.000    |
| 10 x 30         | 01152343   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,5             | 40                 | 200    | 1.600    |
| 10 x 35         | 01152351   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,5             | 40                 | 200    | 800      |
| 10 x 40         | 01152360   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,5             | 40                 | 200    | 800      |
| 10 x 45         | 01155624   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,5             | 40                 | 200    | 800      |
| 10 x 50         | 01155632   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,5             | 40                 | 200    | 800      |
| 10 x 55         | 01155640   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,5             | 40                 | 100    | 800      |
| 10 x 60         | 01155659   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,5             | 40                 | 100    | 400      |
| 10 x 70         | 01155667   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,5             | 40                 | 100    | 400      |
| 10 x 80         | 01155675   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,5             | 40                 | 100    | 400      |
| 10 x 90         | 01155683   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,5             | 40                 | 100    | 400      |
| 10 x 100        | 01155691   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,5             | 40                 | 100    | 400      |
| 12 x 10         | 01155704   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,00 - 7,64     | 6,86      | 6,00         | 4,80      | 1,75            | 65                 | 500    | 4.000    |
| 12 x 12         | 01155712   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,00 - 7,64     | 6,86      | 6,00         | 4,80      | 1,75            | 65                 | 500    | 2.000    |
| 12 x 16         | 01152378   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,00 - 7,64     | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 65                 | 200    | 1.600    |
| 12 x 20         | 01152386   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,00 - 7,64     | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 65                 | 200    | 800      |
| 12 x 25         | 01152394   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,00 - 7,64     | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 65                 | 200    | 800      |
| 12 x 30         | 01152407   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,00 - 7,64     | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 65                 | 200    | 800      |
| 12 x 35         | 01152415   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,00 - 7,64     | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 65                 | 200    | 800      |
| 12 x 40         | 01152423   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,00 - 7,64     | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 65                 | 200    | 800      |

./..

| Medida<br>M x L | Referencia | ØE<br>Máx.-Mín. | ØF<br>Máx.-Mín. | ØG<br>Máx.-Mín. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 12 x 45         | 01155720   | 11,96-11,70     | 9,81-9,54       | 8,00-7,64       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 65                 | 100    | 800      |
| 12 x 50         | 01155739   | 11,96-11,70     | 9,81-9,54       | 8,00-7,64       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 65                 | 100    | 400      |
| 12 x 55         | 01155747   | 11,96-11,70     | 9,81-9,54       | 8,00-7,64       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 65                 | 100    | 800      |
| 12 x 60         | 01155755   | 11,96-11,70     | 9,81-9,54       | 8,00-7,64       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 65                 | 100    | 400      |
| 12 x 70         | 01155763   | 11,96-11,70     | 9,81-9,54       | 8,00-7,64       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 65                 | 100    | 400      |
| 12 x 80         | 01155771   | 11,96-11,70     | 9,81-9,54       | 8,00-7,64       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 65                 | 50     | 400      |
| 12 x 90         | 01155780   | 11,96-11,70     | 9,81-9,54       | 8,00-7,64       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 65                 | 50     | 400      |
| 12 x 100        | 01155798   | 11,96-11,70     | 9,81-9,54       | 8,00-7,64       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 65                 | 50     | 200      |
| 14 x 16         | 01155819   | 13,96-13,68     | 11,50-11,20     | 9,00-8,64       | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,0             | 105                | 200    | 1.600    |
| 14 x 20         | 01155827   | 13,96-13,68     | 11,50-11,20     | 9,00-8,64       | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,0             | 105                | 200    | 800      |
| 14 x 25         | 01155835   | 13,96-13,68     | 11,50-11,20     | 9,00-8,64       | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,0             | 105                | 200    | 800      |
| 14 x 30         | 01155843   | 13,96-13,68     | 11,50-11,20     | 9,00-8,64       | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,0             | 105                | 200    | 800      |
| 14 x 35         | 01155851   | 13,96-13,68     | 11,50-11,20     | 9,00-8,64       | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,0             | 105                | 200    | 800      |
| 14 x 40         | 01155860   | 13,96-13,68     | 11,50-11,20     | 9,00-8,64       | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,0             | 105                | 100    | 400      |
| 14 x 45         | 01155878   | 13,96-13,68     | 11,50-11,20     | 9,00-8,64       | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,0             | 105                | 100    | 400      |
| 14 x 50         | 01155886   | 13,96-13,68     | 11,50-11,20     | 9,00-8,64       | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,0             | 105                | 100    | 400      |
| 14 x 55         | 01155894   | 13,96-13,68     | 11,50-11,20     | 9,00-8,64       | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,0             | 105                | 50     | 400      |
| 14 x 60         | 01155907   | 13,96-13,68     | 11,50-11,20     | 9,00-8,64       | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,0             | 105                | 50     | 200      |
| 14 x 70         | 01155915   | 13,96-13,68     | 11,50-11,20     | 9,00-8,64       | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,0             | 105                | 50     | 200      |
| 14 x 80         | 01155923   | 13,96-13,68     | 11,50-11,20     | 9,00-8,64       | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,0             | 105                | 50     | 200      |
| 14 x 90         | 01155931   | 13,96-13,68     | 11,50-11,20     | 9,00-8,64       | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,0             | 105                | 50     | 200      |
| 14 x 100        | 01155940   | 13,96-13,68     | 11,50-11,20     | 9,00-8,64       | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,0             | 105                | 50     | 200      |
| 16 x 16         | 01155966   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 10,00-9,64      | 9,14      | 8,00         | 6,40      | 2,0             | 160                | 200    | 1.600    |
| 16 x 20         | 01152431   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 10,00-9,64      | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,0             | 160                | 200    | 800      |
| 16 x 25         | 01152440   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 10,00-9,64      | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,0             | 160                | 200    | 800      |
| 16 x 30         | 01152458   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 10,00-9,64      | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,0             | 160                | 100    | 800      |
| 16 x 35         | 01152466   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 10,00-9,64      | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,0             | 160                | 100    | 400      |
| 16 x 40         | 01152474   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 10,00-9,64      | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,0             | 160                | 100    | 400      |
| 16 x 45         | 01155974   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 10,00-9,64      | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,0             | 160                | 100    | 400      |
| 16 x 50         | 01155982   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 10,00-9,64      | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,0             | 160                | 100    | 400      |
| 16 x 55         | 01155990   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 10,00-9,64      | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,0             | 160                | 50     | 200      |
| 16 x 60         | 01156002   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 10,00-9,64      | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,0             | 160                | 50     | 200      |
| 16 x 70         | 01156010   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 10,00-9,64      | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,0             | 160                | 50     | 200      |
| 16 x 80         | 01156029   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 10,00-9,64      | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,0             | 160                | 50     | 200      |
| 16 x 90         | 01156037   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 10,00-9,64      | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,0             | 160                | 50     | 200      |
| 16 x 100        | 01156045   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 10,00-9,64      | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,0             | 160                | 50     | 100      |

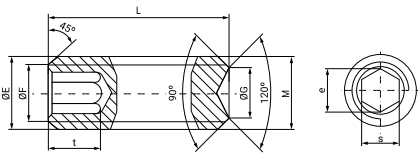
/..

# Espárrago allen DIN 916-45H

D916



**Material:** Acero aleado  
34Cr4 (1.7033)  
**Acabado:** Pavonado y  
aceitado antioxidante  
**Dureza:** 45  $\pm$  53 HRC  
450-560 HV



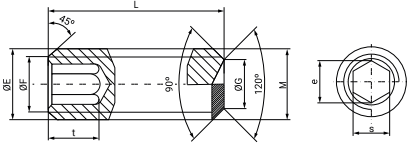
| Medida<br>M x L | Referencia | ØE<br>Máx.-Mín. | ØF<br>Máx.-Mín. | ØG<br>Máx.-Mín. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 20 x 20         | 01156053   | 19,95-19,62     | 16,89-16,54     | 14,00-13,57     | 11,42     | 10,00        | 8,00      | 2,5             | 310                | 100    | 400      |
| 20 x 25         | 01156061   | 19,95-19,62     | 16,89-16,54     | 14,00-13,57     | 11,42     | 10,00        | 12,00     | 2,5             | 310                | 50     | 100      |
| 20 x 30         | 01156070   | 19,95-19,62     | 16,89-16,54     | 14,00-13,57     | 11,42     | 10,00        | 12,00     | 2,5             | 310                | 100    | 400      |
| 20 x 35         | 01156088   | 19,95-19,62     | 16,89-16,54     | 14,00-13,57     | 11,42     | 10,00        | 12,00     | 2,5             | 310                | 100    | 400      |
| 20 x 40         | 01156096   | 19,95-19,62     | 16,89-16,54     | 14,00-13,57     | 11,42     | 10,00        | 12,00     | 2,5             | 310                | 50     | 200      |
| 20 x 45         | 01156109   | 19,95-19,62     | 16,89-16,54     | 14,00-13,57     | 11,42     | 10,00        | 12,00     | 2,5             | 310                | 50     | 200      |
| 20 x 50         | 01156117   | 19,95-19,62     | 16,89-16,54     | 14,00-13,57     | 11,42     | 10,00        | 12,00     | 2,5             | 310                | 50     | 200      |
| 20 x 55         | 01156125   | 19,95-19,62     | 16,89-16,54     | 14,00-13,57     | 11,42     | 10,00        | 12,00     | 2,5             | 310                | 50     | 200      |
| 20 x 60         | 01156133   | 19,95-19,62     | 16,89-16,54     | 14,00-13,57     | 11,42     | 10,00        | 12,00     | 2,5             | 310                | 50     | 200      |
| 20 x 70         | 01156141   | 19,95-19,62     | 16,89-16,54     | 14,00-13,57     | 11,42     | 10,00        | 12,00     | 2,5             | 310                | 25     | 100      |
| 20 x 80         | 01156150   | 19,95-19,62     | 16,89-16,54     | 14,00-13,57     | 11,42     | 10,00        | 12,00     | 2,5             | 310                | 25     | 100      |
| 20 x 90         | 01156168   | 19,95-19,62     | 16,89-16,54     | 14,00-13,57     | 11,42     | 10,00        | 12,00     | 2,5             | 310                | 25     | 100      |
| 20 x 100        | 01156176   | 19,95-19,62     | 16,89-16,54     | 14,00-13,57     | 11,42     | 10,00        | 12,00     | 2,5             | 310                | 25     | 100      |
| 24 x 25         | 01156184   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 16,00-15,57     | 13,71     | 12,00        | 10,00     | 3,0             | 520                | 100    | 400      |
| 24 x 30         | 01156192   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 16,00-15,57     | 13,71     | 12,00        | 15,00     | 3,0             | 520                | 50     | 200      |
| 24 x 35         | 01156205   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 16,00-15,57     | 13,71     | 12,00        | 15,00     | 3,0             | 520                | 50     | 200      |
| 24 x 40         | 01156213   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 16,00-15,57     | 13,71     | 12,00        | 15,00     | 3,0             | 520                | 50     | 200      |
| 24 x 45         | 01156221   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 16,00-15,57     | 13,71     | 12,00        | 15,00     | 3,0             | 520                | 50     | 200      |
| 24 x 50         | 01156230   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 16,00-15,57     | 13,71     | 12,00        | 15,00     | 3,0             | 520                | 25     | 100      |
| 24 x 55         | 01156248   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 16,00-15,57     | 13,71     | 12,00        | 15,00     | 3,0             | 520                | 25     | 100      |
| 24 x 60         | 01156256   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 16,00-15,57     | 13,71     | 12,00        | 15,00     | 3,0             | 520                | 25     | 100      |
| 24 x 70         | 01156264   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 16,00-15,57     | 13,71     | 12,00        | 15,00     | 3,0             | 520                | 25     | 100      |
| 24 x 80         | 01156272   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 16,00-15,57     | 13,71     | 12,00        | 15,00     | 3,0             | 520                | 25     | 100      |
| 24 x 90         | 01156280   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 16,00-15,57     | 13,71     | 12,00        | 15,00     | 3,0             | 520                | 25     | 100      |
| 24 x 100        | 01156299   | 23,95-23,57     | 20,27-19,85     | 16,00-15,57     | 13,71     | 12,00        | 15,00     | 3,0             | 520                | 25     | 100      |

# Espárrago allen DIN 916-45H moleteado

D916MO



**Material:** Acero aleado  
34Cr4 (1.7033)  
**Acabado:** Pavonado y  
aceitado antioxidante  
**Dureza:** 45 ±5 HRC  
450-560 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | ØE<br>Máx.-Mín. | ØF<br>Máx.-Mín. | ØG<br>Máx.-Mín. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 3 x 3           | 01157005   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 1,20      | 0,5             | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3 x 4           | 01157013   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 1,20      | 0,5             | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3 x 5           | 01157021   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,5             | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3 x 6           | 01157030   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,5             | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3 x 8           | 01157048   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,5             | 0,9                | 1.000  | 64.000   |
| 3 x 10          | 01157056   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,5             | 0,9                | 1.000  | 32.000   |
| 3 x 12          | 01157064   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,5             | 0,9                | 1.000  | 32.000   |
| 3 x 16          | 01157072   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,5             | 0,9                | 1.000  | 16.000   |
| 4 x 4           | 01157080   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 1,50      | 0,7             | 2,5                | 1.000  | 64.000   |
| 4 x 5           | 01157099   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 1,50      | 0,7             | 2,5                | 1.000  | 64.000   |
| 4 x 6           | 01157101   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,7             | 2,5                | 1.000  | 64.000   |
| 4 x 8           | 01157110   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,7             | 2,5                | 1.000  | 32.000   |
| 4 x 10          | 01157128   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,7             | 2,5                | 1.000  | 16.000   |
| 4 x 12          | 01157136   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,7             | 2,5                | 1.000  | 16.000   |
| 4 x 16          | 01157144   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,7             | 2,5                | 1.000  | 16.000   |
| 4 x 20          | 01157152   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,7             | 2,5                | 500    | 8.000    |
| 5 x 5           | 01157160   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 2,50 - 2,25     | 2,87      | 2,50         | 2,00      | 0,8             | 5,0                | 1.000  | 32.000   |
| 5 x 6           | 01157179   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 2,50 - 2,25     | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 1.000  | 16.000   |
| 5 x 8           | 01157187   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 2,50 - 2,25     | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 1.000  | 16.000   |
| 5 x 10          | 01157195   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 2,50 - 2,25     | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 5 x 12          | 01157208   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 2,50 - 2,25     | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 5 x 16          | 01157216   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 2,50 - 2,25     | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 5 x 20          | 01157224   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 2,50 - 2,25     | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,8             | 5,0                | 500    | 4.000    |
| 6 x 6           | 01157259   | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 3,00 - 2,75     | 3,44      | 3,00         | 2,00      | 1,0             | 8,5                | 1.000  | 16.000   |
| 6 x 8           | 01157267   | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 3,00 - 2,75     | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 1.000  | 16.000   |
| 6 x 10          | 01157275   | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 3,00 - 2,75     | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 500    | 8.000    |
| 6 x 12          | 01157283   | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 3,00 - 2,75     | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 500    | 8.000    |
| 6 x 16          | 01157291   | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 3,00 - 2,75     | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 500    | 8.000    |
| 6 x 20          | 01157304   | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 3,00 - 2,75     | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 500    | 4.000    |
| 6 x 25          | 01157312   | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 3,00 - 2,75     | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 500    | 4.000    |
| 6 x 30          | 01157320   | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 3,00 - 2,75     | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,0             | 8,5                | 500    | 8.000    |
| 8 x 8           | 01157355   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 3,00      | 1,25            | 20,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 10          | 01157363   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 12          | 01157371   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 16          | 01157380   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 20          | 01157398   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20,0               | 500    | 2.000    |
| 8 x 25          | 01157400   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20,0               | 200    | 1.600    |

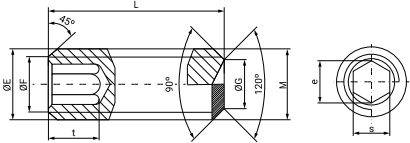
./..

# Espárrago allen DIN 916-45H moleteado

D916MO



**Material:** Acero aleado  
34Cr4 (1.7033)  
**Acabado:** Pavonado y  
aceitado antioxidante  
**Dureza:** 45 ±53 HRC  
450-560 HV



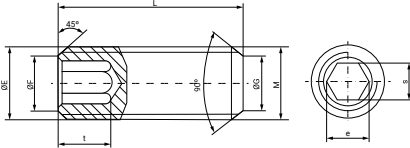
| Medida<br>M x L | Referencia | ØE<br>Máx.-Mín. | ØF<br>Máx.-Mín. | ØG<br>Máx.-Mín. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 8 x 30          | 01157419   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20                 | 250    | 1.000    |
| 8 x 35          | 01157427   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20                 | 250    | 250      |
| 8 x 40          | 01157435   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 20                 | 250    | 1.000    |
| 10 x 10         | 01157460   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 4,00      | 1,50            | 40                 | 500    | 4.000    |
| 10 x 12         | 01157478   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 40                 | 500    | 4.000    |
| 10 x 16         | 01157486   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 40                 | 500    | 2.000    |
| 10 x 20         | 01157494   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 40                 | 200    | 1.600    |
| 10 x 25         | 01157507   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 40                 | 200    | 800      |
| 10 x 30         | 01157515   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 40                 | 250    | 2.000    |
| 10 x 35         | 01157523   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 40                 | 200    | 200      |
| 10 x 40         | 01157531   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 40                 | 200    | 800      |
| 10 x 45         | 01157540   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 40                 | 200    | 200      |
| 10 x 50         | 01157558   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,88     | 6,00 - 5,70     | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 40                 | 100    | 800      |
| 12 x 12         | 01157566   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,00 - 7,64     | 6,86      | 6,00         | 4,80      | 1,75            | 65                 | 500    | 4.000    |
| 12 x 16         | 01157574   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,00 - 7,64     | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 65                 | 200    | 1.600    |
| 12 x 20         | 01157582   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,00 - 7,64     | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 65                 | 250    | 2.000    |
| 12 x 25         | 01157590   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,00 - 7,64     | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 65                 | 200    | 800      |
| 12 x 30         | 01157603   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,00 - 7,64     | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 65                 | 200    | 800      |
| 12 x 35         | 01157611   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,00 - 7,64     | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 65                 | 100    | 800      |
| 12 x 40         | 01157620   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,00 - 7,64     | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 65                 | 200    | 800      |
| 12 x 45         | 01157638   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,00 - 7,64     | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 65                 | 100    | 800      |
| 12 x 50         | 01157646   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 8,00 - 7,64     | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 65                 | 100    | 400      |

# Espárrago allen DIN 913 inoxidable A2

D913IN



**Material:** Acero inoxidable  
A2 - AISI 304 (DIN 1.4567)  
**Dureza:** 210-270 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | ØE<br>Máx.-Mín. | ØF<br>Máx.-Mín. | ØG<br>Máx.-Mín. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 2,0 x 2         | 21153000   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 1,00 - 0,75     | 1,01      | 0,90         | 0,80      | 0,40            | 0,1                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 3         | 21153019   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 1,00 - 0,75     | 1,01      | 0,90         | 0,80      | 0,40            | 0,1                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 4         | 21153027   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 1,00 - 0,75     | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,1                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 5         | 21153035   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 1,00 - 0,75     | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,1                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 6         | 21153043   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 1,00 - 0,75     | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,1                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 8         | 21153051   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 1,00 - 0,75     | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,1                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 10        | 21153060   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 1,00 - 0,75     | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,1                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 12        | 21154468   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 1,00 - 0,75     | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,1                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 3         | 21153078   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,82     | 1,50 - 1,25     | 1,45      | 1,30         | 1,20      | 0,45            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 4         | 21153086   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,82     | 1,50 - 1,25     | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 5         | 21153094   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,82     | 1,50 - 1,25     | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 6         | 21153107   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,82     | 1,50 - 1,25     | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 8         | 21153115   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,82     | 1,50 - 1,25     | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 10        | 21153123   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,82     | 1,50 - 1,25     | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 12        | 21153131   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,82     | 1,50 - 1,25     | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 3         | 21153140   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 2,00 - 1,75     | 1,73      | 1,50         | 1,20      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 4         | 21153158   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 2,00 - 1,75     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 5         | 21153166   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 2,00 - 1,75     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 6         | 21153174   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 2,00 - 1,75     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 8         | 21153182   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 2,00 - 1,75     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 10        | 21153190   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 2,00 - 1,75     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 12        | 21153203   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 2,00 - 1,75     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 16        | 21153211   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 2,00 - 1,75     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 20        | 21153220   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 2,00 - 1,75     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,5             | 0,4                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 4         | 21153262   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,50 - 2,25     | 2,30      | 2,00         | 1,50      | 0,70            | 1,4                | 1.000  | 64.000   |
| 4,0 x 5         | 21153270   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,50 - 2,25     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 1.000  | 64.000   |
| 4,0 x 6         | 21153289   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,50 - 2,25     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 8         | 21153297   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,50 - 2,25     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 10        | 21153300   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,50 - 2,25     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 12        | 21153318   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,50 - 2,25     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 16        | 21153326   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,50 - 2,25     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 20        | 21153334   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,50 - 2,25     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 1.000  | 8.000    |
| 4,0 x 25        | 21153342   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,50 - 2,25     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 500    | 4.000    |
| 4,0 x 30        | 21153350   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,50 - 2,25     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 500    | 4.000    |
| 5,0 x 5         | 21153393   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 3,50 - 3,20     | 2,87      | 2,50         | 2,00      | 0,80            | 2,8                | 1.000  | 16.000   |
| 5,0 x 6         | 21150125   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 3,50 - 3,20     | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 1.000  | 16.000   |
| 5,0 x 8         | 21150133   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 3,50 - 3,20     | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 1.000  | 16.000   |
| 5,0 x 10        | 21150141   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 3,50 - 3,20     | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 500    | 8.000    |

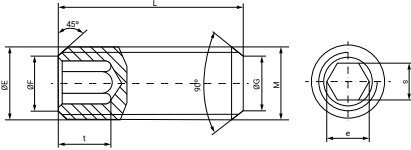
./..

# Espárrago allen DIN 913 inoxidable A2

D913IN



**Material:** Acero inoxidable  
A2 - AISI 304 (DIN 1.4567)  
**Dureza:** 210-270 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | Ø E<br>Máx.-Mín. | Ø F<br>Máx.-Mín. | Ø G<br>Máx.-Mín. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|------------------|------------------|------------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 5 x 12          | 21150150   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 3,50 - 3,20      | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 500    | 8.000    |
| 5 x 16          | 21150870   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 3,50 - 3,20      | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 500    | 8.000    |
| 5 x 20          | 21150184   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 3,50 - 3,20      | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 500    | 4.000    |
| 5 x 25          | 21150897   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 3,50 - 3,20      | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 500    | 4.000    |
| 5 x 30          | 21153406   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 3,50 - 3,20      | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 200    | 3.200    |
| 5 x 35          | 21153414   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 3,50 - 3,20      | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 200    | 3.200    |
| 5 x 40          | 21153422   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 3,50 - 3,20      | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 200    | 1.600    |
| 6 x 5           | 21153449   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,00         | 2,00      | 1,00            | 5,0                | 1.000  | 8.000    |
| 6 x 6           | 21150192   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,00         | 2,00      | 1,00            | 5,0                | 1.000  | 16.000   |
| 6 x 8           | 21150205   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 1.000  | 16.000   |
| 6 x 10          | 21150213   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 6 x 12          | 21150221   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 6 x 16          | 21150900   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 500    | 4.000    |
| 6 x 20          | 21150256   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 500    | 4.000    |
| 6 x 25          | 21150272   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 500    | 4.000    |
| 6 x 30          | 21150299   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 500    | 2.000    |
| 6 x 35          | 21150301   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 200    | 3.200    |
| 6 x 40          | 21153457   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 250    | 2.000    |
| 6 x 45          | 21153465   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 200    | 1.600    |
| 6 x 50          | 21153473   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 200    | 1.600    |
| 6 x 60          | 21153490   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 4,00 - 3,70      | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 250    | 2.000    |
| 8 x 8           | 21150310   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 5,50 - 5,20      | 4,58      | 4,00         | 3,00      | 1,25            | 12,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 10          | 21150328   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 5,50 - 5,20      | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 500    | 8.000    |
| 8 x 12          | 21150336   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 5,50 - 5,20      | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 16          | 21150918   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 5,50 - 5,20      | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 20          | 21150360   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 5,50 - 5,20      | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 500    | 2.000    |
| 8 x 25          | 21150387   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 5,50 - 5,20      | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 200    | 3.200    |
| 8 x 30          | 21150408   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 5,50 - 5,20      | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 200    | 3.200    |
| 8 x 35          | 21150416   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 5,50 - 5,20      | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 250    | 2.000    |
| 8 x 40          | 21150424   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 5,50 - 5,20      | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 250    | 2.000    |
| 8 x 45          | 21153510   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 5,50 - 5,20      | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 250    | 2.000    |
| 8 x 50          | 21153529   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 5,50 - 5,20      | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12                 | 200    | 800      |
| 10 x 10         | 21150432   | 9,96 - 9,73      | 8,12 - 7,88      | 7,00 - 6,64      | 5,72      | 5,00         | 4,00      | 1,50            | 24,0               | 500    | 4.000    |
| 10 x 12         | 21150440   | 9,96 - 9,73      | 8,12 - 7,88      | 7,00 - 6,64      | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24,0               | 500    | 4.000    |
| 10 x 16         | 21150926   | 9,96 - 9,73      | 8,12 - 7,88      | 7,00 - 6,64      | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24,0               | 500    | 4.000    |
| 10 x 20         | 21150475   | 9,96 - 9,73      | 8,12 - 7,88      | 7,00 - 6,64      | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24,0               | 400    | 3.200    |
| 10 x 25         | 21150491   | 9,96 - 9,73      | 8,12 - 7,88      | 7,00 - 6,64      | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24,0               | 250    | 2.000    |
| 10 x 30         | 21150512   | 9,96 - 9,73      | 8,12 - 7,88      | 7,00 - 6,64      | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24,0               | 200    | 800      |

./..

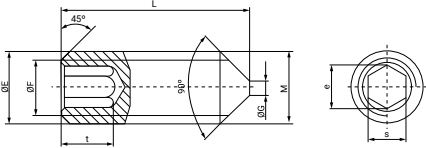
| Medida<br>M x L | Referencia | ØE<br>Máx.-Mín. | ØF<br>Máx.-Mín. | ØG<br>Máx.-Mín. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 10 x 35         | 21150520   | 9,96-9,73       | 8,12-7,88       | 7,00-6,64       | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24                 | 200    | 800      |
| 10 x 40         | 21150539   | 9,96-9,73       | 8,12-7,88       | 7,00-6,64       | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24                 | 100    | 800      |
| 10 x 45         | 21150547   | 9,96-9,73       | 8,12-7,88       | 7,00-6,64       | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24                 | 200    | 800      |
| 10 x 50         | 21150555   | 9,96-9,73       | 8,12-7,88       | 7,00-6,64       | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24                 | 200    | 800      |
| 10 x 60         | 21153617   | 9,96-9,73       | 8,12-7,88       | 7,00-6,64       | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24                 | 100    | 400      |
| 10 x 70         | 21153625   | 9,96-9,73       | 8,12-7,88       | 7,00-6,64       | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24                 | 100    | 400      |
| 12 x 10         | 21153668   | 11,96-11,70     | 9,81-9,54       | 8,50-8,14       | 6,86      | 6,00         | 4,80      | 1,75            | 42                 | 100    | 1.600    |
| 12 x 12         | 21150563   | 11,96-11,70     | 9,81-9,54       | 8,50-8,14       | 6,86      | 6,00         | 4,80      | 1,75            | 42                 | 100    | 1.600    |
| 12 x 16         | 21150934   | 11,96-11,70     | 9,81-9,54       | 8,50-8,14       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 250    | 2.000    |
| 12 x 20         | 21150598   | 11,96-11,70     | 9,81-9,54       | 8,50-8,14       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 250    | 1.000    |
| 12 x 25         | 21150619   | 11,96-11,70     | 9,81-9,54       | 8,50-8,14       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 100    | 1.600    |
| 12 x 30         | 21150635   | 11,96-11,70     | 9,81-9,54       | 8,50-8,14       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 100    | 800      |
| 12 x 35         | 21150643   | 11,96-11,70     | 9,81-9,54       | 8,50-8,14       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 100    | 800      |
| 12 x 40         | 21150651   | 11,96-11,70     | 9,81-9,54       | 8,50-8,14       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 200    | 800      |
| 12 x 45         | 21150660   | 11,96-11,70     | 9,81-9,54       | 8,50-8,14       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 100    | 800      |
| 12 x 50         | 21150678   | 11,96-11,70     | 9,81-9,54       | 8,50-8,14       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 100    | 400      |
| 12 x 70         | 21153676   | 11,96-11,70     | 9,81-9,54       | 8,50-8,14       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 100    | 100      |
| 16 x 16         | 21150942   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 12,00-11,57     | 9,14      | 8,00         | 6,40      | 2,00            | 105                | 200    | 800      |
| 16 x 20         | 21150723   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 12,00-11,57     | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,00            | 105                | 200    | 800      |
| 16 x 25         | 21150740   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 12,00-11,57     | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,00            | 105                | 50     | 800      |
| 16 x 30         | 21150766   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 12,00-11,57     | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,00            | 105                | 100    | 800      |
| 16 x 35         | 21150774   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 12,00-11,57     | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,00            | 105                | 50     | 400      |
| 16 x 40         | 21150782   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 12,00-11,57     | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,00            | 105                | 50     | 400      |
| 16 x 45         | 21150790   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 12,00-11,57     | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,00            | 105                | 50     | 400      |
| 16 x 50         | 21150803   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 12,00-11,57     | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,00            | 105                | 50     | 400      |
| 16 x 60         | 21150820   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 12,00-11,57     | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,00            | 105                | 50     | 200      |
| 16 x 70         | 21150838   | 15,96-15,68     | 13,50-13,20     | 12,00-11,57     | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,00            | 105                | 50     | 200      |

# Espárrago allen DIN 914 inoxidable A2

D914IN



**Material:** Acero inoxidable  
A2 - AISI 304 (DIN 1.4567)  
**Dureza:** 210-270 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | ØE<br>Máx.-Mín. | ØF<br>Máx.-Mín. | ØG<br>Máx. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----------------|-----------------|------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 2,0 x 2         | 21161009   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 0,50       | 1,01      | 0,90         | 0,80      | 0,40            | 0,1                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 3         | 21161017   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 0,50       | 1,01      | 0,90         | 0,80      | 0,40            | 0,1                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 4         | 21161025   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 0,50       | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,1                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 5         | 21161033   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 0,50       | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,1                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 6         | 21161041   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 0,50       | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,1                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 8         | 21161050   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 0,50       | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,1                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 10        | 21161068   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 0,50       | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,1                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 3         | 21161076   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,83     | 0,65       | 1,45      | 1,30         | 1,20      | 0,45            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 4         | 21161084   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,83     | 0,65       | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 5         | 21161092   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,83     | 0,65       | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 6         | 21161105   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,83     | 0,65       | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 8         | 21161113   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,83     | 0,65       | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 10        | 21161121   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,83     | 0,65       | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 12        | 21161130   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,83     | 0,65       | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 3         | 21161148   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,26     | 0,75       | 1,73      | 1,50         | 1,20      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 4         | 21161156   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,26     | 0,75       | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 5         | 21161164   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,26     | 0,75       | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 6         | 21161172   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,26     | 0,75       | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 8         | 21161180   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,26     | 0,75       | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 10        | 21161199   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,26     | 0,75       | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 32.000   |
| 3,0 x 12        | 21161201   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,26     | 0,75       | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 32.000   |
| 3,0 x 16        | 21161210   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,26     | 0,75       | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 20        | 21161228   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,26     | 0,75       | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 4         | 21161252   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,98     | 1,00       | 2,30      | 2,00         | 1,50      | 0,70            | 1,4                | 1.000  | 64.000   |
| 4,0 x 5         | 21161260   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,98     | 1,00       | 2,30      | 2,00         | 1,50      | 0,70            | 1,4                | 1.000  | 64.000   |
| 4,0 x 6         | 21161279   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,98     | 1,00       | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 1.000  | 64.000   |
| 4,0 x 8         | 21161287   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,98     | 1,00       | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 10        | 21161295   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,98     | 1,00       | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 1.000  | 32.000   |
| 4,0 x 12        | 21161308   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,98     | 1,00       | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 16        | 21161316   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,98     | 1,00       | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 20        | 21161324   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,98     | 1,00       | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 25        | 21161332   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,98     | 1,00       | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 30        | 21161340   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,98     | 1,00       | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 500    | 8.000    |
| 5,0 x 5         | 21161375   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 1,25       | 2,87      | 2,50         | 2,00      | 0,80            | 2,8                | 1.000  | 64.000   |
| 5,0 x 6         | 21161383   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 1,25       | 2,87      | 2,50         | 2,00      | 0,80            | 2,8                | 1.000  | 16.000   |
| 5,0 x 8         | 21161391   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 1,25       | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 1.000  | 16.000   |

— Las medidas de la longitud (L) igual o inferior al diámetro (M) tienen la punta cónica de 120°.—

./..

| Medida<br>M x L | Referencia | Ø E<br>Máx.-Mín. | Ø F<br>Máx.-Mín. | Ø G<br>Máx. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|------------------|------------------|-------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 5 x 10          | 21161404   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 1,25        | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 500    | 8.000    |
| 5 x 12          | 21161412   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 1,25        | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 500    | 8.000    |
| 5 x 16          | 21161420   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 1,25        | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 500    | 8.000    |
| 5 x 20          | 21161439   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 1,25        | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 200    | 6.400    |
| 5 x 25          | 21161447   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 1,25        | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 200    | 6.400    |
| 5 x 30          | 21161455   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 1,25        | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 200    | 3.200    |
| 5 x 35          | 21161463   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 1,25        | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 200    | 3.200    |
| 5 x 40          | 21161471   | 4,97 - 4,82      | 3,99 - 3,84      | 1,25        | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 200    | 3.200    |
| 6 x 6           | 21161500   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,00         | 2,00      | 1,00            | 5,0                | 1.000  | 16.000   |
| 6 x 8           | 21161519   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 1.000  | 16.000   |
| 6 x 10          | 21161527   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 6 x 12          | 21161535   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 6 x 16          | 21161543   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 6 x 20          | 21161551   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 200    | 3.200    |
| 6 x 25          | 21161560   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 500    | 3.200    |
| 6 x 30          | 21161578   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 500    | 4.000    |
| 6 x 35          | 21161586   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 200    | 3.200    |
| 6 x 40          | 21161594   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 200    | 3.200    |
| 6 x 45          | 21161607   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 200    | 1.600    |
| 6 x 50          | 21161615   | 5,97 - 5,79      | 4,74 - 4,56      | 1,50        | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 200    | 1.600    |
| 8 x 8           | 21161640   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 2,00        | 4,58      | 4,00         | 3,00      | 1,25            | 12,0               | 500    | 8.000    |
| 8 x 10          | 21161658   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 2,00        | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 12          | 21161666   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 2,00        | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 16          | 21161674   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 2,00        | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 20          | 21161682   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 2,00        | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 500    | 2.000    |
| 8 x 25          | 21161690   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 2,00        | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 250    | 2.000    |
| 8 x 30          | 21161703   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 2,00        | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 250    | 2.000    |
| 8 x 35          | 21161711   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 2,00        | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 200    | 1.600    |
| 8 x 40          | 21161720   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 2,00        | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 200    | 1.600    |
| 8 x 45          | 21161738   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 2,00        | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 200    | 1.600    |
| 8 x 50          | 21161746   | 7,97 - 7,76      | 6,43 - 6,23      | 2,00        | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 200    | 800      |
| 10 x 10         | 21161818   | 9,96 - 9,73      | 8,12 - 7,89      | 2,50        | 5,72      | 5,00         | 4,00      | 1,50            | 24,0               | 100    | 3.200    |
| 10 x 12         | 21161826   | 9,96 - 9,73      | 8,12 - 7,89      | 2,50        | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24,0               | 100    | 3.200    |
| 10 x 16         | 21161834   | 9,96 - 9,73      | 8,12 - 7,89      | 2,50        | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24,0               | 500    | 4.000    |
| 10 x 20         | 21161842   | 9,96 - 9,73      | 8,12 - 7,89      | 2,50        | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24,0               | 100    | 1.600    |
| 10 x 25         | 21161850   | 9,96 - 9,73      | 8,12 - 7,89      | 2,50        | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24,0               | 250    | 2.000    |

— Las medidas de la longitud (L) igual o inferior al diámetro (M) tienen la punta cónica de 120°. —

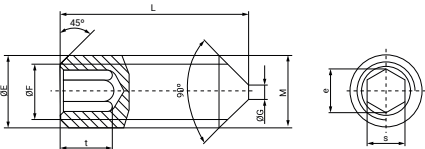
./..

# Espárrago allen DIN 914 inoxidable A2

D914IN



**Material:** Acero inoxidable  
A2 - AISI 304 (DIN 1.4567)  
**Dureza:** 210-270 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | ØE<br>Máx.-Min. | ØF<br>Máx.-Min. | ØG<br>Máx. | e<br>Min. | S<br>Nominal | t<br>Min. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----------------|-----------------|------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 10 x 30         | 21161869   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,89     | 2,50       | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24                 | 100    | 1.600    |
| 10 x 35         | 21161877   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,89     | 2,50       | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24                 | 100    | 800      |
| 10 x 40         | 21161885   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,89     | 2,50       | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24                 | 100    | 800      |
| 10 x 45         | 21161893   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,89     | 2,50       | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24                 | 100    | 800      |
| 10 x 50         | 21161906   | 9,96 - 9,73     | 8,12 - 7,89     | 2,50       | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24                 | 100    | 800      |
| 12 x 12         | 21161973   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 3,00       | 6,86      | 6,00         | 4,80      | 1,75            | 42                 | 500    | 4.000    |
| 12 x 16         | 21161981   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 3,00       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 250    | 4.000    |
| 12 x 20         | 21161990   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 3,00       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 100    | 1.600    |
| 12 x 25         | 21162001   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 3,00       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 200    | 800      |
| 12 x 30         | 21162010   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 3,00       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 200    | 800      |
| 12 x 35         | 21162028   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 3,00       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 100    | 800      |
| 12 x 40         | 21162036   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 3,00       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 100    | 800      |
| 12 x 45         | 21162044   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 3,00       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 100    | 800      |
| 12 x 50         | 21162052   | 11,96 - 11,70   | 9,81 - 9,54     | 3,00       | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 100    | 400      |

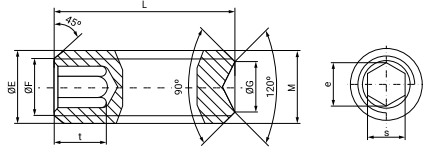
— Las medidas de la longitud (L) igual o inferior al diámetro (M) tienen la punta cónica de 120°. —

# Espárrago allen DIN 916 inoxidable A2

D916IN



**Material:** Acero inoxidable  
A2 - AISI 304 (DIN 1.4567)  
**Dureza:** 210-270 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | ØE<br>Máx.-Mín. | ØF<br>Máx.-Mín. | ØG<br>Máx.-Mín. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 2,0 x 2         | 21155006   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 1,00 - 0,75     | 1,01      | 0,90         | 0,80      | 0,40            | 0,1                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 3         | 21155014   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 1,00 - 0,75     | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,1                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 4         | 21155022   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 1,00 - 0,75     | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,1                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 5         | 21155030   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 1,00 - 0,75     | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,1                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 6         | 21155049   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 1,00 - 0,75     | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,1                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 8         | 21155057   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 1,00 - 0,75     | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,1                | 1.000  | 64.000   |
| 2,0 x 10        | 21155065   | 1,98 - 1,88     | 1,49 - 1,39     | 1,00 - 0,75     | 1,01      | 0,90         | 1,70      | 0,40            | 0,1                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 3         | 21155073   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,82     | 1,20 - 0,95     | 1,45      | 1,30         | 1,20      | 0,45            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 4         | 21155081   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,82     | 1,20 - 0,95     | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 5         | 21155090   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,82     | 1,20 - 0,95     | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 6         | 21155102   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,82     | 1,20 - 0,95     | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 8         | 21155110   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,82     | 1,20 - 0,95     | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 10        | 21155129   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,82     | 1,20 - 0,95     | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 2,5 x 12        | 21155137   | 2,48 - 2,38     | 1,92 - 1,82     | 1,20 - 0,95     | 1,45      | 1,30         | 2,00      | 0,45            | 0,3                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 3         | 21155145   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 1,20      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 4         | 21155153   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 1,20      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 5         | 21155161   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 6         | 21155170   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 8         | 21155188   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 64.000   |
| 3,0 x 10        | 21155196   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 32.000   |
| 3,0 x 12        | 21155209   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 32.000   |
| 3,0 x 16        | 21155217   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 1.000  | 16.000   |
| 3,0 x 20        | 21155225   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 500    | 8.000    |
| 3,0 x 25        | 21155233   | 2,98 - 2,87     | 2,36 - 2,25     | 1,40 - 1,15     | 1,73      | 1,50         | 2,00      | 0,50            | 0,4                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 4         | 21155268   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 1,50      | 0,70            | 1,4                | 1.000  | 64.000   |
| 4,0 x 5         | 21155276   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 1,50      | 0,70            | 1,4                | 1.000  | 64.000   |
| 4,0 x 6         | 21155284   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 1.000  | 64.000   |
| 4,0 x 8         | 21155292   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 1.000  | 32.000   |
| 4,0 x 10        | 21155305   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 1.000  | 32.000   |
| 4,0 x 12        | 21155313   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 16        | 21155321   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 1.000  | 16.000   |
| 4,0 x 20        | 21155330   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 25        | 21155348   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 500    | 8.000    |
| 4,0 x 30        | 21155356   | 3,97 - 3,83     | 3,11 - 2,97     | 2,00 - 1,75     | 2,30      | 2,00         | 2,50      | 0,70            | 1,4                | 500    | 8.000    |

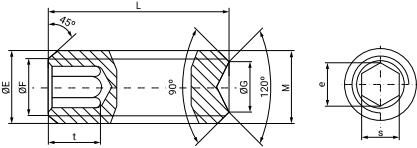
./..

# Espárrago allen DIN 916 inoxidable A2

D916IN



**Material:** Acero inoxidable  
**A2 - AISI 304 (DIN 1.4567)**  
**Dureza:** 210-270 HV



| Medida<br>M x L | Referencia | ØE<br>Máx.-Mín. | ØF<br>Máx.-Mín. | ØG<br>Máx.-Mín. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 5 x 4           | 21155380   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 2,50 - 2,25     | 2,87      | 2,50         | 2,00      | 0,80            | 2,8                | 1.000  | 64.000   |
| 5 x 5           | 21155399   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 2,50 - 2,25     | 2,87      | 2,50         | 2,00      | 0,80            | 2,8                | 1.000  | 32.000   |
| 5 x 6           | 21152075   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 2,50 - 2,25     | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 1.000  | 16.000   |
| 5 x 8           | 21152083   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 2,50 - 2,25     | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 1.000  | 16.000   |
| 5 x 10          | 21152091   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 2,50 - 2,25     | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 500    | 8.000    |
| 5 x 12          | 21152104   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 2,50 - 2,25     | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 500    | 8.000    |
| 5 x 16          | 21152112   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 2,50 - 2,25     | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 500    | 8.000    |
| 5 x 20          | 21152120   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 2,50 - 2,25     | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 500    | 8.000    |
| 5 x 25          | 21152139   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 2,50 - 2,25     | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 200    | 6.400    |
| 5 x 30          | 21155401   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 2,50 - 2,25     | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 200    | 3.200    |
| 5 x 35          | 21155410   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 2,50 - 2,25     | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 200    | 3.200    |
| 5 x 40          | 21155428   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 2,50 - 2,25     | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 200    | 3.200    |
| 5 x 45          | 21155436   | 4,97 - 4,82     | 3,99 - 3,84     | 2,50 - 2,25     | 2,87      | 2,50         | 3,00      | 0,80            | 2,8                | 200    | 3.200    |
| 6 x 5           | 21155452   | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 3,00 - 2,75     | 3,44      | 3,00         | 2,00      | 1,00            | 5,0                | 1.000  | 16.000   |
| 6 x 6           | 21155460   | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 3,00 - 2,75     | 3,44      | 3,00         | 2,00      | 1,00            | 5,0                | 1.000  | 16.000   |
| 6 x 8           | 21152147   | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 3,00 - 2,75     | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 1.000  | 16.000   |
| 6 x 10          | 21152155   | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 3,00 - 2,75     | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 6 x 12          | 21152163   | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 3,00 - 2,75     | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 200    | 12.800   |
| 6 x 16          | 21152171   | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 3,00 - 2,75     | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 500    | 8.000    |
| 6 x 20          | 21152180   | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 3,00 - 2,75     | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 500    | 4.000    |
| 6 x 25          | 21152198   | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 3,00 - 2,75     | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 200    | 3.200    |
| 6 x 30          | 21152200   | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 3,00 - 2,75     | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 200    | 3.200    |
| 6 x 35          | 21152219   | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 3,00 - 2,75     | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 200    | 3.200    |
| 6 x 40          | 21155479   | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 3,00 - 2,75     | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 200    | 3.200    |
| 6 x 45          | 21155487   | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 3,00 - 2,75     | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 200    | 1.600    |
| 6 x 50          | 21155495   | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 3,00 - 2,75     | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 200    | 1.600    |
| 6 x 60          | 21155516   | 5,97 - 5,79     | 4,74 - 4,56     | 3,00 - 2,75     | 3,44      | 3,00         | 3,50      | 1,00            | 5,0                | 250    | 2.000    |
| 8 x 8           | 21152497   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 3,00      | 1,25            | 12,0               | 200    | 12.800   |
| 8 x 10          | 21152227   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 500    | 8.000    |
| 8 x 12          | 21152235   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 16          | 21152243   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 500    | 4.000    |
| 8 x 20          | 21152251   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 500    | 2.000    |
| 8 x 25          | 21152260   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 250    | 4.000    |
| 8 x 30          | 21152278   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 200    | 2.000    |
| 8 x 35          | 21152286   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 200    | 1.600    |
| 8 x 40          | 21152294   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 200    | 1.600    |
| 8 x 45          | 21155532   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 200    | 1.600    |
| 8 x 50          | 21155540   | 7,97 - 7,76     | 6,43 - 6,23     | 5,00 - 4,70     | 4,58      | 4,00         | 5,00      | 1,25            | 12,0               | 200    | 800      |

./..

| Medida<br>M x L | Referencia | Ø E<br>Máx.-Mín. | Ø F<br>Máx.-Mín. | Ø G<br>Máx.-Mín. | e<br>Mín. | S<br>Nominal | t<br>Mín. | P<br>Paso rosca | Par torsión<br>N/m | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|------------------|------------------|------------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|--------------------|--------|----------|
| 10 x 10         | 21152489   | 9,96-9,73        | 8,12-7,88        | 6,00-5,70        | 5,72      | 5,00         | 4,00      | 1,50            | 24                 | 100    | 4.000    |
| 10 x 12         | 21152307   | 9,96-9,73        | 8,12-7,88        | 6,00-5,70        | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24                 | 500    | 2.000    |
| 10 x 16         | 21152315   | 9,96-9,73        | 8,12-7,88        | 6,00-5,70        | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24                 | 500    | 4.000    |
| 10 x 20         | 21152323   | 9,96-9,73        | 8,12-7,88        | 6,00-5,70        | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24                 | 250    | 4.000    |
| 10 x 25         | 21152331   | 9,96-9,73        | 8,12-7,88        | 6,00-5,70        | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24                 | 200    | 4.000    |
| 10 x 30         | 21152340   | 9,96-9,73        | 8,12-7,88        | 6,00-5,70        | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24                 | 100    | 1.600    |
| 10 x 35         | 21152358   | 9,96-9,73        | 8,12-7,88        | 6,00-5,70        | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24                 | 200    | 800      |
| 10 x 40         | 21152366   | 9,96-9,73        | 8,12-7,88        | 6,00-5,70        | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24                 | 100    | 800      |
| 10 x 45         | 21155620   | 9,96-9,73        | 8,12-7,88        | 6,00-5,70        | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24                 | 100    | 800      |
| 10 x 50         | 21155639   | 9,96-9,73        | 8,12-7,88        | 6,00-5,70        | 5,72      | 5,00         | 6,00      | 1,50            | 24                 | 100    | 800      |
| 12 x 12         | 21155719   | 11,96-11,70      | 9,81-9,54        | 8,00-7,64        | 6,86      | 6,00         | 4,80      | 1,75            | 42                 | 100    | 1.600    |
| 12 x 16         | 21152374   | 11,96-11,70      | 9,81-9,54        | 8,00-7,64        | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 100    | 1.600    |
| 12 x 20         | 21152382   | 11,96-11,70      | 9,81-9,54        | 8,00-7,64        | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 100    | 1.600    |
| 12 x 25         | 21152390   | 11,96-11,70      | 9,81-9,54        | 8,00-7,64        | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 100    | 1.600    |
| 12 x 30         | 21152403   | 11,96-11,70      | 9,81-9,54        | 8,00-7,64        | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 200    | 800      |
| 12 x 35         | 21152411   | 11,96-11,70      | 9,81-9,54        | 8,00-7,64        | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 100    | 800      |
| 12 x 40         | 21152420   | 11,96-11,70      | 9,81-9,54        | 8,00-7,64        | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 100    | 800      |
| 12 x 45         | 21155727   | 11,96-11,70      | 9,81-9,54        | 8,00-7,64        | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 100    | 800      |
| 12 x 50         | 21155735   | 11,96-11,70      | 9,81-9,54        | 8,00-7,64        | 6,86      | 6,00         | 8,00      | 1,75            | 42                 | 100    | 400      |
| 14 x 16         | 21155815   | 13,96-13,68      | 11,50-11,20      | 9,00-8,64        | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,00            | 84                 | 200    | 800      |
| 14 x 20         | 21155823   | 13,96-13,68      | 11,50-11,20      | 9,00-8,64        | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,00            | 84                 | 200    | 800      |
| 14 x 25         | 21155831   | 13,96-13,68      | 11,50-11,20      | 9,00-8,64        | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,00            | 84                 | 50     | 800      |
| 14 x 30         | 21155840   | 13,96-13,68      | 11,50-11,20      | 9,00-8,64        | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,00            | 84                 | 100    | 400      |
| 14 x 35         | 21155858   | 13,96-13,68      | 11,50-11,20      | 9,00-8,64        | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,00            | 84                 | 50     | 800      |
| 14 x 40         | 21155866   | 13,96-13,68      | 11,50-11,20      | 9,00-8,64        | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,00            | 84                 | 50     | 400      |
| 14 x 45         | 21155874   | 13,96-13,68      | 11,50-11,20      | 9,00-8,64        | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,00            | 84                 | 50     | 800      |
| 14 x 50         | 21155882   | 13,96-13,68      | 11,50-11,20      | 9,00-8,64        | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,00            | 84                 | 50     | 400      |
| 14 x 60         | 21155890   | 13,96-13,68      | 11,50-11,20      | 9,00-8,64        | 6,86      | 6,00         | 9,00      | 2,00            | 84                 | 50     | 400      |
| 16 x 16         | 21155962   | 15,96-15,68      | 13,50-13,20      | 10,00-9,64       | 9,14      | 8,00         | 6,40      | 2,00            | 105                | 50     | 800      |
| 16 x 20         | 21152438   | 15,96-15,68      | 13,50-13,20      | 10,00-9,64       | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,00            | 105                | 50     | 800      |
| 16 x 25         | 21152446   | 15,96-15,68      | 13,50-13,20      | 10,00-9,64       | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,00            | 105                | 50     | 800      |
| 16 x 30         | 21152454   | 15,96-15,68      | 13,50-13,20      | 10,00-9,64       | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,00            | 105                | 50     | 400      |
| 16 x 35         | 21152462   | 15,96-15,68      | 13,50-13,20      | 10,00-9,64       | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,00            | 105                | 50     | 400      |
| 16 x 40         | 21152470   | 15,96-15,68      | 13,50-13,20      | 10,00-9,64       | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,00            | 105                | 50     | 400      |
| 16 x 45         | 21155970   | 15,96-15,68      | 13,50-13,20      | 10,00-9,64       | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,00            | 105                | 50     | 400      |
| 16 x 50         | 21155989   | 15,96-15,68      | 13,50-13,20      | 10,00-9,64       | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,00            | 105                | 50     | 400      |
| 16 x 60         | 21156009   | 15,96-15,68      | 13,50-13,20      | 10,00-9,64       | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,00            | 105                | 50     | 200      |
| 16 x 70         | 21156017   | 15,96-15,68      | 13,50-13,20      | 10,00-9,64       | 9,14      | 8,00         | 10,00     | 2,00            | 105                | 50     | 200      |

# 3.9

## TUERCAS Y TORNILLOS DE MARIPOSA



Las tuercas y tornillos de mariposa son productos de apriete manual que se enroscan o se aflojan sin la necesidad de herramientas. Encontramos dos alas en los extremos de la cabeza que permiten emplear los dedos para el apriete. Su uso es muy extenso y facilita la aplicación en montajes que se deben aflojar y apretar constantemente.

# TUERCAS Y TORNILLOS DE MARIPOSA

Tuercas  
de mariposa



Tornillos viola  
con arandela



Tornillos  
de mariposa



Tornillos viola  
sin arandela



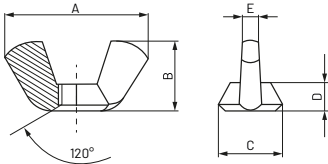
**MIKALOR**

# Tuerca de mariposa acuada

TMARA



**Material:** Acero suave Fe  
**Acabado:** Cincado Cr3



| Medida<br>rosca | Referencia | A           | B           | Ø C         | D           | E           | P          | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|--------|----------|
|                 |            | Mín. - Máx. | Mín. - Máx. | Mín. - Máx. | Mín. - Máx. | Mín. - Máx. | Paso rosca |        |          |
| M 3             | 02085015   | 20,0 - 22,0 | 9,0 - 10,2  | 8,3 - 9,3   | 3,8 - 4,2   | 2,3 - 2,7   | 0,50       | 500    | 4.000    |
| M 4             | 02085023   | 20,0 - 22,0 | 9,0 - 10,2  | 8,3 - 9,3   | 3,8 - 4,2   | 2,3 - 2,7   | 0,70       | 500    | 4.000    |
| M 5             | 02085031   | 20,0 - 22,0 | 9,0 - 10,2  | 8,3 - 9,3   | 3,8 - 4,2   | 2,3 - 2,7   | 0,80       | 200    | 3.200    |
| M 6             | 02085040   | 25,8 - 27,8 | 12,3 - 13,5 | 11,4 - 12,4 | 4,6 - 5,2   | 2,8 - 3,2   | 1,00       | 200    | 1.600    |
| M 8             | 02085066   | 29,3 - 31,3 | 14,2 - 15,5 | 13,0 - 14,0 | 5,1 - 5,7   | 3,1 - 3,5   | 1,25       | 100    | 1.600    |
| M 10            | 02085074   | 34,1 - 36,5 | 16,6 - 18,0 | 14,6 - 16,0 | 5,9 - 6,7   | 3,7 - 4,3   | 1,50       | 100    | 800      |
| M 12            | 02085082   | 46,2 - 48,8 | 21,3 - 23,3 | 19,6 - 21,4 | 7,4 - 8,4   | 4,6 - 5,4   | 1,75       | 50     | 400      |
| M 14            | 02085090   | 63,3 - 66,7 | 29,3 - 32,3 | 24,0 - 26,0 | 10,0 - 11,2 | 6,0 - 7,0   | 2,00       | 50     | 400      |
| M 16            | 02085103   | 63,3 - 66,7 | 29,3 - 32,3 | 24,0 - 26,0 | 10,0 - 11,2 | 6,0 - 7,0   | 2,00       | 25     | 200      |
| M 18            | 02085111   | 64,8 - 68,2 | 29,7 - 32,7 | 28,3 - 30,3 | 11,6 - 12,8 | 6,7 - 7,7   | 2,50       | 25     | 200      |
| M 20            | 02085120   | 64,8 - 68,2 | 29,7 - 32,7 | 28,3 - 30,3 | 11,6 - 12,8 | 6,7 - 7,7   | 2,50       | 25     | 200      |
| 1/8"            | 02085154   | 17,7 - 19,2 | 8,2 - 9,4   | 7,4 - 8,2   | 2,8 - 3,2   | 1,8 - 2,2   | 0,63       | 500    | 4.000    |
| 5/32"           | 02085162   | 20,0 - 22,0 | 9,0 - 10,2  | 8,3 - 9,3   | 3,8 - 4,2   | 2,3 - 2,7   | 0,79       | 500    | 4.000    |
| 3/16"           | 02085170   | 20,0 - 22,0 | 9,0 - 10,2  | 8,3 - 9,3   | 3,8 - 4,2   | 2,3 - 2,7   | 1,05       | 200    | 3.200    |
| 1/4"            | 02085189   | 25,8 - 27,8 | 12,3 - 13,5 | 11,4 - 12,4 | 4,6 - 5,2   | 2,8 - 3,2   | 1,27       | 200    | 1.600    |
| 5/16"           | 02085197   | 29,3 - 31,3 | 14,2 - 15,5 | 13,0 - 14,0 | 5,1 - 5,7   | 3,1 - 3,5   | 1,41       | 100    | 1.600    |
| 3/8"            | 02085200   | 34,1 - 36,5 | 16,6 - 18,0 | 14,6 - 16,0 | 5,9 - 6,7   | 3,7 - 4,3   | 1,58       | 100    | 800      |
| 1/2"            | 02085218   | 46,2 - 48,8 | 21,3 - 23,3 | 19,6 - 21,4 | 7,4 - 8,4   | 4,6 - 5,4   | 2,11       | 50     | 400      |
| 9/16"           | 02085226   | 63,3 - 66,7 | 29,3 - 32,3 | 24,0 - 26,0 | 10,0 - 11,2 | 6,0 - 7,0   | 2,11       | 50     | 400      |
| 5/8"            | 02085234   | 63,3 - 66,7 | 29,3 - 32,3 | 24,0 - 26,0 | 10,0 - 11,2 | 6,0 - 7,0   | 2,30       | 25     | 200      |
| 3/4"            | 02085250   | 64,8 - 68,2 | 29,7 - 32,7 | 28,3 - 30,3 | 11,6 - 12,8 | 6,7 - 7,7   | 2,54       | 25     | 200      |

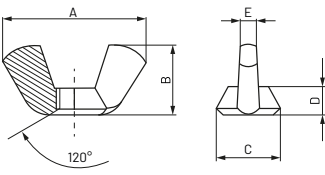
— Mx = Rosca métrica / x/x" = Rosca whitworth —

# Tuerca de mariposa acuada inoxidable

TMIN



**Material:** Acero inoxidable  
A2 - AISI 304



| Medida rosca | Referencia | A<br>Mín. - Máx. | B<br>Mín. - Máx. | ØC<br>Mín. - Máx. | D<br>Mín. - Máx. | E<br>Mín. - Máx. | P<br>Paso rosca | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------|--------|----------|
| M 3          | 02085517   | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,30        | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,50            | 500    | 4.000    |
| M 4          | 02085525   | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,30        | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,70            | 500    | 4.000    |
| M 5          | 02085533   | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,30        | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,80            | 200    | 3.200    |
| M 6          | 02085541   | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 3.200    |
| M 8          | 02085550   | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 1.600    |
| M 10         | 02085568   | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 18,0      | 14,6 - 16,0       | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3        | 1,50            | 100    | 800      |
| M 12         | 02085576   | 46,2 - 48,8      | 21,3 - 23,3      | 19,6 - 21,4       | 7,4 - 8,4        | 4,6 - 5,4        | 1,75            | 50     | 400      |
| M 14         | 02085584   | 63,3 - 66,7      | 29,3 - 32,3      | 24,0 - 26,0       | 10,0 - 11,2      | 6,0 - 7,0        | 2,00            | 50     | 200      |
| M 16         | 02085592   | 63,3 - 66,7      | 29,3 - 32,3      | 24,0 - 26,0       | 10,0 - 11,2      | 6,0 - 7,0        | 2,00            | 25     | 200      |
| M 18         | 02085605   | 64,8 - 68,2      | 29,7 - 32,7      | 28,3 - 30,3       | 11,6 - 12,8      | 6,7 - 7,7        | 2,50            | 25     | 200      |
| M 20         | 02085613   | 64,8 - 68,2      | 29,7 - 32,7      | 28,3 - 30,3       | 11,6 - 12,8      | 6,7 - 7,7        | 2,50            | 25     | 200      |
| 1/8"         | 02085656   | 17,7 - 19,2      | 8,2 - 9,4        | 7,4 - 8,2         | 2,8 - 3,2        | 1,8 - 2,2        | 0,63            | 500    | 4.000    |
| 5/32"        | 02085664   | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,79            | 500    | 4.000    |
| 3/16"        | 02085672   | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 1,05            | 200    | 6.400    |
| 1/4"         | 02085680   | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,27            | 200    | 3.200    |
| 5/16"        | 02085699   | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,41            | 100    | 1.600    |
| 3/8"         | 02085701   | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 18,0      | 14,6 - 16,0       | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3        | 1,58            | 100    | 800      |
| 1/2"         | 02085710   | 46,2 - 48,8      | 21,3 - 23,3      | 19,6 - 21,4       | 7,4 - 8,4        | 4,6 - 5,4        | 2,11            | 50     | 400      |
| 9/16"        | 02085728   | 63,3 - 66,7      | 29,3 - 32,3      | 24,0 - 26,0       | 10,0 - 11,2      | 6,0 - 7,0        | 2,11            | 50     | 400      |
| 5/8"         | 02085736   | 63,3 - 66,7      | 29,3 - 32,3      | 24,0 - 26,0       | 10,0 - 11,2      | 6,0 - 7,0        | 2,30            | 25     | 200      |
| 3/4"         | 02085752   | 64,8 - 68,2      | 29,7 - 32,7      | 28,3 - 30,3       | 11,6 - 12,8      | 6,7 - 7,7        | 2,54            | 25     | 200      |

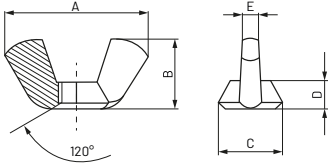
— Mx = Rosca métrica / x/x" = Rosca whitworth —

# Tuerca de mariposa acuada de latón

TMLAT



Material: Latón  
(aleación de cobre y zinc)



| Medida rosca | Referencia | A           | B           | Ø C         | D           | E           | P          | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|--------|----------|
|              |            | Mín. - Máx. | Mín. - Máx. | Mín. - Máx. | Mín. - Máx. | Mín. - Máx. | Paso rosca |        |          |
| M 3          | 02086018   | 20,0 - 22,0 | 9,0 - 10,2  | 8,3 - 9,3   | 3,8 - 4,2   | 2,3 - 2,7   | 0,50       | 500    | 4.000    |
| M 4          | 02086026   | 20,0 - 22,0 | 9,0 - 10,2  | 8,3 - 9,3   | 3,8 - 4,2   | 2,3 - 2,7   | 0,70       | 500    | 4.000    |
| M 5          | 02086034   | 20,0 - 22,0 | 9,0 - 10,2  | 8,3 - 9,3   | 3,8 - 4,2   | 2,3 - 2,7   | 0,80       | 200    | 3.200    |
| M 6          | 02086042   | 25,8 - 27,8 | 12,3 - 13,5 | 11,4 - 12,4 | 4,6 - 5,2   | 2,8 - 3,2   | 1,00       | 200    | 3.200    |
| M 8          | 02086050   | 29,3 - 31,3 | 14,2 - 15,5 | 13,0 - 14,0 | 5,1 - 5,7   | 3,1 - 3,5   | 1,25       | 100    | 1.600    |
| M 10         | 02086069   | 34,1 - 36,5 | 16,6 - 18,0 | 14,6 - 16,0 | 5,9 - 6,7   | 3,7 - 4,3   | 1,50       | 100    | 800      |
| M 12         | 02086077   | 46,2 - 48,8 | 21,3 - 23,3 | 19,6 - 21,4 | 7,4 - 8,4   | 4,6 - 5,4   | 1,75       | 50     | 400      |
| M 14         | 02086085   | 63,3 - 66,7 | 29,3 - 32,3 | 24,0 - 26,0 | 10,0 - 11,2 | 6,0 - 7,0   | 2,00       | 50     | 400      |
| M 16         | 02086093   | 63,3 - 66,7 | 29,3 - 32,3 | 24,0 - 26,0 | 10,0 - 11,2 | 6,0 - 7,0   | 2,00       | 25     | 200      |
| M 18         | 02086106   | 64,8 - 68,2 | 29,7 - 32,7 | 28,3 - 30,3 | 11,6 - 12,8 | 6,7 - 7,7   | 2,50       | 25     | 200      |
| M 20         | 02086114   | 64,8 - 68,2 | 29,7 - 32,7 | 28,3 - 30,3 | 11,6 - 12,8 | 6,7 - 7,7   | 2,50       | 20     | 160      |
| 1/8"         | 02086157   | 17,7 - 19,2 | 8,2 - 9,4   | 7,4 - 8,2   | 2,8 - 3,2   | 1,8 - 2,2   | 0,63       | 500    | 8.000    |
| 5/32"        | 02086165   | 20,0 - 22,0 | 9,0 - 10,2  | 8,3 - 9,3   | 3,8 - 4,2   | 2,3 - 2,7   | 0,79       | 500    | 8.000    |
| 3/16"        | 02086173   | 20,0 - 22,0 | 9,0 - 10,2  | 8,3 - 9,3   | 3,8 - 4,2   | 2,3 - 2,7   | 1,05       | 200    | 3.200    |
| 1/4"         | 02086181   | 25,8 - 27,8 | 12,3 - 13,5 | 11,4 - 12,4 | 4,6 - 5,2   | 2,8 - 3,2   | 1,27       | 200    | 3.200    |
| 5/16"        | 02086190   | 29,3 - 31,3 | 14,2 - 15,5 | 13,0 - 14,0 | 5,1 - 5,7   | 3,1 - 3,5   | 1,41       | 100    | 1.600    |
| 3/8"         | 02086202   | 34,1 - 36,5 | 16,6 - 18,0 | 14,6 - 16,0 | 5,9 - 6,7   | 3,7 - 4,3   | 1,58       | 100    | 800      |
| 1/2"         | 02086210   | 46,2 - 48,8 | 21,3 - 23,3 | 19,6 - 21,4 | 7,4 - 8,4   | 4,6 - 5,4   | 2,11       | 50     | 400      |
| 9/16"        | 02086229   | 63,3 - 66,7 | 29,3 - 32,3 | 24,0 - 26,0 | 10,0 - 11,2 | 6,0 - 7,0   | 2,11       | 50     | 400      |
| 5/8"         | 02086237   | 63,3 - 66,7 | 29,3 - 32,3 | 24,0 - 26,0 | 10,0 - 11,2 | 6,0 - 7,0   | 2,30       | 25     | 200      |
| 3/4"         | 02086253   | 64,8 - 68,2 | 29,7 - 32,7 | 28,3 - 30,3 | 11,6 - 12,8 | 6,7 - 7,7   | 2,54       | 25     | 200      |

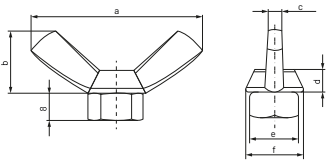
— Mx = Rosca métrica / x/x" = Rosca whitworth —

# Tuerca de mariposa acuada con base hexagonal

TMARAM8HEX



Material: Acero suave Fe  
Acabado: Cincado Cr3



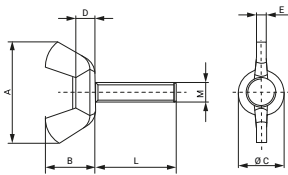
| Medida rosca | Referencia | a ± 1.5 | b ± 1 | c ± 0.4 | ≈ d<br>Mín. - Máx. | e ≈ | ≈ Ø f | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|---------|-------|---------|--------------------|-----|-------|--------|----------|
| M 8          | 02085300   | 50      | 16    | 4,5     | 7 - 15             | 13  | 16    | 100    | 800      |

# Tornillo de mariposa acuñada

TORMAR



**Material:** Acero suave Fe  
**Acabado:** Cincado Cr3



| Medida<br>M x L | Referencia | L       | A<br>Min. - Máx. | B<br>Min. - Máx. | ØC<br>Min. - Máx. | D<br>Min. - Máx. | E<br>Min. - Máx. | P<br>Paso rosca | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------|--------|----------|
| 3 x 6           | 03120017   | 6 ±0,8  | 17,7 - 19,2      | 8,2 - 9,4        | 7,4 - 8,2         | 2,8 - 3,2        | 1,8 - 2,2        | 0,5             | 200    | 6.400    |
| 3 x 8           | 03120025   | 8 ±0,8  | 17,7 - 19,2      | 8,2 - 9,4        | 7,4 - 8,2         | 2,8 - 3,2        | 1,8 - 2,2        | 0,5             | 200    | 6.400    |
| 3 x 10          | 03120033   | 10 ±0,8 | 17,7 - 19,2      | 8,2 - 9,4        | 7,4 - 8,2         | 2,8 - 3,2        | 1,8 - 2,2        | 0,5             | 200    | 6.400    |
| 3 x 12          | 03120041   | 12 ±0,8 | 17,7 - 19,2      | 8,2 - 9,4        | 7,4 - 8,2         | 2,8 - 3,2        | 1,8 - 2,2        | 0,5             | 200    | 6.400    |
| 3 x 14          | 03120050   | 14 ±0,8 | 17,7 - 19,2      | 8,2 - 9,4        | 7,4 - 8,2         | 2,8 - 3,2        | 1,8 - 2,2        | 0,5             | 200    | 6.400    |
| 3 x 15          | 03120068   | 15 ±0,8 | 17,7 - 19,2      | 8,2 - 9,4        | 7,4 - 8,2         | 2,8 - 3,2        | 1,8 - 2,2        | 0,5             | 200    | 3.200    |
| 3 x 20          | 03120076   | 20 ±0,8 | 17,7 - 19,2      | 8,2 - 9,4        | 7,4 - 8,2         | 2,8 - 3,2        | 1,8 - 2,2        | 0,5             | 200    | 3.200    |
| 3 x 25          | 03120498   | 25 ±0,8 | 17,7 - 19,2      | 8,2 - 9,4        | 7,4 - 8,2         | 2,8 - 3,2        | 1,8 - 2,2        | 0,5             | 200    | 1.600    |
| 3 x 30          | 03120500   | 30 ±1,5 | 17,7 - 19,2      | 8,2 - 9,4        | 7,4 - 8,2         | 2,8 - 3,2        | 1,8 - 2,2        | 0,5             | 200    | 1.600    |
| 4 x 6           | 03120519   | 6 ±0,8  | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,7             | 200    | 3.200    |
| 4 x 8           | 03120084   | 8 ±0,8  | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,7             | 200    | 3.200    |
| 4 x 10          | 03120092   | 10 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,7             | 200    | 3.200    |
| 4 x 12          | 03120105   | 12 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,7             | 200    | 3.200    |
| 4 x 14          | 03120113   | 14 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,7             | 200    | 3.200    |
| 4 x 15          | 03120121   | 15 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,7             | 200    | 3.200    |
| 4 x 20          | 03120130   | 20 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,7             | 200    | 3.200    |
| 4 x 25          | 03120148   | 25 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,7             | 200    | 1.600    |
| 4 x 30          | 03120527   | 30 ±1,5 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,7             | 200    | 1.600    |
| 4 x 35          | 03120535   | 35 ±1,5 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,7             | 200    | 1.600    |
| 5 x 8           | 03120543   | 8 ±0,8  | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,8             | 200    | 3.200    |
| 5 x 10          | 03120156   | 10 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,8             | 200    | 3.200    |
| 5 x 12          | 03120164   | 12 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,8             | 200    | 3.200    |
| 5 x 14          | 03120172   | 14 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,8             | 200    | 3.200    |
| 5 x 15          | 03120180   | 15 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,8             | 200    | 3.200    |
| 5 x 20          | 03120199   | 20 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,8             | 200    | 1.600    |
| 5 x 25          | 03120201   | 25 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,8             | 200    | 1.600    |
| 5 x 30          | 03120210   | 30 ±1,5 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,8             | 200    | 1.600    |
| 5 x 35          | 03120551   | 35 ±1,5 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,8             | 200    | 800      |
| 5 x 40          | 03120560   | 40 ±1,5 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,8             | 200    | 800      |
| 5 x 45          | 03120578   | 45 ±1,5 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,8             | 200    | 800      |
| 5 x 50          | 03120586   | 50 ±1,5 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,8             | 200    | 800      |
| 6 x 8           | 03120594   | 8 ±0,8  | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,0             | 200    | 1.600    |
| 6 x 10          | 03120607   | 10 ±0,8 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,0             | 200    | 1.600    |
| 6 x 12          | 03120228   | 12 ±0,8 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,0             | 200    | 1.600    |
| 6 x 14          | 03120236   | 14 ±0,8 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,0             | 200    | 1.600    |
| 6 x 15          | 03120244   | 15 ±0,8 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,0             | 200    | 1.600    |
| 6 x 20          | 03120252   | 20 ±0,8 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,0             | 200    | 1.600    |

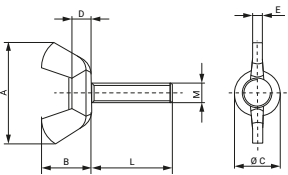
...

# Tornillo de mariposa acuada

TORMAR



**Material:** Acero suave Fe  
**Acabado:** Cincado Cr3



| Medida<br>M x L | Referencia | L       | A<br>Min. - Máx. | B<br>Min. - Máx. | ØC<br>Min. - Máx. | D<br>Min. - Máx. | E<br>Min. - Máx. | P<br>Paso rosca | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------|--------|----------|
| 6 x 25          | 03120260   | 25 ±0,8 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 30          | 03120279   | 30 ±1,5 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 35          | 03120615   | 35 ±1,5 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 800      |
| 6 x 40          | 03120287   | 40 ±1,5 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 45          | 03120623   | 45 ±1,5 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 800      |
| 6 x 50          | 03120631   | 50 ±1,5 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 800      |
| 6 x 55          | 03120640   | 55 ±1,5 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 800      |
| 6 x 60          | 03120658   | 60 ±1,5 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 800      |
| 6 x 70          | 03120480   | 70 ±1,5 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 800      |
| 6 x 80          | 03120666   | 80 ±1,5 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 800      |
| 8 x 10          | 03120670   | 10 ±0,8 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 12          | 03120689   | 12 ±0,8 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 14          | 03120295   | 14 ±0,8 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 15          | 03120308   | 15 ±0,8 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 20          | 03120316   | 20 ±0,8 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 25          | 03120324   | 25 ±0,8 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 30          | 03120332   | 30 ±1,5 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 35          | 03120690   | 35 ±1,5 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 40          | 03120340   | 40 ±1,5 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 45          | 03120420   | 45 ±1,5 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 50          | 03120703   | 50 ±1,5 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 55          | 03120711   | 55 ±1,5 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 400      |
| 8 x 60          | 03120720   | 60 ±1,5 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 400      |
| 8 x 70          | 03120738   | 70 ±1,5 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 400      |
| 8 x 80          | 03120746   | 80 ±1,5 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 400      |
| 10 x 12         | 03120754   | 12 ±0,8 | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 18,0      | 14,6 - 16,0       | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3        | 1,50            | 100    | 800      |
| 10 x 14         | 03120762   | 14 ±0,8 | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 18,0      | 14,6 - 16,0       | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3        | 1,50            | 100    | 800      |
| 10 x 15         | 03120359   | 15 ±0,8 | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 18,0      | 14,6 - 16,0       | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3        | 1,50            | 100    | 800      |
| 10 x 20         | 03120367   | 20 ±0,8 | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 18,0      | 14,6 - 16,0       | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3        | 1,50            | 100    | 400      |
| 10 x 25         | 03120375   | 25 ±0,8 | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 18,0      | 14,6 - 16,0       | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3        | 1,50            | 100    | 400      |
| 10 x 30         | 03120383   | 30 ±1,5 | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 18,0      | 14,6 - 16,0       | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3        | 1,50            | 100    | 400      |
| 10 x 35         | 03120770   | 35 ±1,5 | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 18,0      | 14,6 - 16,0       | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3        | 1,50            | 100    | 400      |
| 10 x 40         | 03120391   | 40 ±1,5 | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 18,0      | 14,6 - 16,0       | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3        | 1,50            | 100    | 400      |
| 10 x 45         | 03120789   | 45 ±1,5 | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 18,0      | 14,6 - 16,0       | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3        | 1,50            | 100    | 400      |

./..

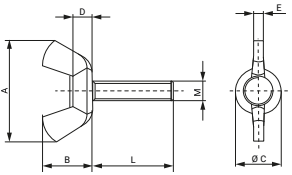
| Medida<br>M x L | Referencia | L       | A           | B           | ØC          | D           | E           | P          | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|--------|----------|
|                 |            |         | Min. - Máx. | Min. - Máx. | Min. - Máx. | Min. - Máx. | Min. - Máx. | Paso rosca |        |          |
| 10 x 50         | 03120471   | 50 ±1,5 | 34,1 - 36,5 | 16,6 - 18,0 | 14,6 - 16,0 | 5,9 - 6,7   | 3,7 - 4,3   | 1,50       | 100    | 400      |
| 10 x 55         | 03120797   | 55 ±1,5 | 34,1 - 36,5 | 16,6 - 18,0 | 14,6 - 16,0 | 5,9 - 6,7   | 3,7 - 4,3   | 1,50       | 100    | 400      |
| 10 x 60         | 03120800   | 60 ±1,5 | 34,1 - 36,5 | 16,6 - 18,0 | 14,6 - 16,0 | 5,9 - 6,7   | 3,7 - 4,3   | 1,50       | 100    | 400      |
| 10 x 70         | 03120818   | 70 ±1,5 | 34,1 - 36,5 | 16,6 - 18,0 | 14,6 - 16,0 | 5,9 - 6,7   | 3,7 - 4,3   | 1,50       | 100    | 400      |
| 10 x 80         | 03120826   | 80 ±1,5 | 34,1 - 36,5 | 16,6 - 18,0 | 14,6 - 16,0 | 5,9 - 6,7   | 3,7 - 4,3   | 1,50       | 100    | 400      |
| 12 x 15         | 03120834   | 15 ±0,8 | 46,2 - 48,8 | 21,3 - 23,3 | 19,6 - 21,4 | 7,4 - 8,4   | 4,6 - 5,4   | 1,75       | 100    | 400      |
| 12 x 20         | 03120404   | 20 ±0,8 | 46,2 - 48,8 | 21,3 - 23,3 | 19,6 - 21,4 | 7,4 - 8,4   | 4,6 - 5,4   | 1,75       | 100    | 400      |
| 12 x 25         | 03120447   | 25 ±0,8 | 46,2 - 48,8 | 21,3 - 23,3 | 19,6 - 21,4 | 7,4 - 8,4   | 4,6 - 5,4   | 1,75       | 100    | 400      |
| 12 x 30         | 03120439   | 30 ±1,5 | 46,2 - 48,8 | 21,3 - 23,3 | 19,6 - 21,4 | 7,4 - 8,4   | 4,6 - 5,4   | 1,75       | 100    | 200      |
| 12 x 35         | 03120842   | 35 ±1,5 | 46,2 - 48,8 | 21,3 - 23,3 | 19,6 - 21,4 | 7,4 - 8,4   | 4,6 - 5,4   | 1,75       | 100    | 400      |
| 12 x 40         | 03120463   | 40 ±1,5 | 46,2 - 48,8 | 21,3 - 23,3 | 19,6 - 21,4 | 7,4 - 8,4   | 4,6 - 5,4   | 1,75       | 100    | 400      |
| 12 x 45         | 03120850   | 45 ±1,5 | 46,2 - 48,8 | 21,3 - 23,3 | 19,6 - 21,4 | 7,4 - 8,4   | 4,6 - 5,4   | 1,75       | 100    | 400      |
| 12 x 50         | 03120869   | 50 ±1,5 | 46,2 - 48,8 | 21,3 - 23,3 | 19,6 - 21,4 | 7,4 - 8,4   | 4,6 - 5,4   | 1,75       | 100    | 400      |
| 12 x 55         | 03120877   | 55 ±1,5 | 46,2 - 48,8 | 21,3 - 23,3 | 19,6 - 21,4 | 7,4 - 8,4   | 4,6 - 5,4   | 1,75       | 100    | 400      |
| 12 x 60         | 03120885   | 60 ±1,5 | 46,2 - 48,8 | 21,3 - 23,3 | 19,6 - 21,4 | 7,4 - 8,4   | 4,6 - 5,4   | 1,75       | 100    | 400      |
| 12 x 70         | 03120893   | 70 ±1,5 | 46,2 - 48,8 | 21,3 - 23,3 | 19,6 - 21,4 | 7,4 - 8,4   | 4,6 - 5,4   | 1,75       | 100    | 400      |
| 12 x 80         | 03120455   | 80 ±1,5 | 46,2 - 48,8 | 21,3 - 23,3 | 19,6 - 21,4 | 7,4 - 8,4   | 4,6 - 5,4   | 1,75       | 100    | 400      |

# Tornillo de mariposa acunada inoxidable A2

TMARA2



**Material:** Acero inoxidable  
A2 - AISI 304



| Medida<br>M x L | Referencia | L       | A<br>Min. - Máx. | B<br>Min. - Máx. | ØC<br>Min. - Máx. | D<br>Min. - Máx. | E<br>Min. - Máx. | P<br>Paso rosca | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------|--------|----------|
| 3 x 10          | 23120030   | 10 ±0,8 | 17,7 - 19,2      | 9,2 - 9,4        | 7,4 - 9,2         | 2,8 - 3,2        | 1,8 - 2,2        | 0,50            | 200    | 6.400    |
| 3 x 12          | 23120048   | 12 ±0,8 | 17,7 - 19,2      | 9,2 - 9,4        | 7,4 - 9,2         | 2,8 - 3,2        | 1,8 - 2,2        | 0,50            | 200    | 6.400    |
| 3 x 15          | 23120064   | 15 ±0,8 | 17,7 - 19,2      | 9,2 - 9,4        | 7,4 - 9,2         | 2,8 - 3,2        | 1,8 - 2,2        | 0,50            | 200    | 3.200    |
| 3 x 20          | 23120072   | 20 ±0,8 | 17,7 - 19,2      | 9,2 - 9,4        | 7,4 - 9,2         | 2,8 - 3,2        | 1,8 - 2,2        | 0,50            | 200    | 3.200    |
| 3 x 25          | 23120494   | 25 ±0,8 | 17,7 - 19,2      | 9,2 - 9,4        | 7,4 - 9,2         | 2,8 - 3,2        | 1,8 - 2,2        | 0,50            | 200    | 1.600    |
| 3 x 30          | 23120507   | 30 ±1,5 | 17,7 - 19,2      | 9,2 - 9,4        | 7,4 - 9,2         | 2,8 - 3,2        | 1,8 - 2,2        | 0,50            | 200    | 1.600    |
| 4 x 10          | 23120099   | 10 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 9,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,70            | 200    | 3.200    |
| 4 x 12          | 23120101   | 12 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 9,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,70            | 200    | 3.200    |
| 4 x 15          | 23120128   | 15 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 9,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,70            | 200    | 3.200    |
| 4 x 20          | 23120136   | 20 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 9,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,70            | 200    | 3.200    |
| 4 x 25          | 23120144   | 25 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 9,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,70            | 200    | 1.600    |
| 4 x 30          | 23120523   | 30 ±1,5 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 9,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,70            | 200    | 1.600    |
| 5 x 10          | 23120152   | 10 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 9,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,80            | 200    | 3.200    |
| 5 x 12          | 23120160   | 12 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 9,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,80            | 200    | 3.200    |
| 5 x 15          | 23120187   | 15 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 9,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,80            | 200    | 3.200    |
| 5 x 20          | 23120195   | 20 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 9,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,80            | 200    | 1.600    |
| 5 x 25          | 23120208   | 25 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 9,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,80            | 200    | 1.600    |
| 5 x 30          | 23120216   | 30 ±1,5 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 9,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,80            | 200    | 1.600    |
| 5 x 35          | 23120558   | 35 ±1,5 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 9,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,80            | 200    | 800      |
| 5 x 40          | 23120566   | 40 ±1,5 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 9,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,80            | 200    | 800      |
| 5 x 45          | 23120574   | 45 ±1,5 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 9,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,80            | 200    | 800      |
| 6 x 10          | 23120603   | 10 ±0,8 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 12          | 23120224   | 12 ±0,8 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 15          | 23120240   | 15 ±0,8 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 20          | 23120259   | 20 ±0,8 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 25          | 23120267   | 25 ±0,8 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 30          | 23120275   | 30 ±1,5 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 40          | 23120283   | 40 ±1,5 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 45          | 23120620   | 45 ±1,5 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 800      |
| 6 x 50          | 23120638   | 50 ±1,5 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 800      |
| 6 x 55          | 23120646   | 55 ±1,5 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 800      |
| 6 x 60          | 23120654   | 60 ±1,5 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 800      |
| 8 x 10          | 23120674   | 10 ±0,8 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 12          | 23120682   | 12 ±0,8 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 15          | 23120304   | 15 ±0,8 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 20          | 23120312   | 20 ±0,8 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 25          | 23120320   | 25 ±0,8 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 800      |

./..

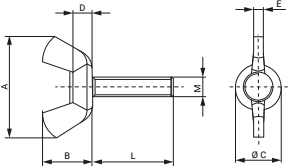
| Medida<br>M x L | Referencia | L  | A<br>Mín. - Máx. | B<br>Mín. - Máx. | ØC<br>Mín. - Máx. | D<br>Mín. - Máx. | E<br>Mín. - Máx. | P<br>Paso rosca | Envase | Embalaje |     |
|-----------------|------------|----|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------|--------|----------|-----|
| 8 x 30          | 23120339   | 30 | ±1,5             | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5       | 13,0 - 14,0      | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5       | 1,25   | 100      | 800 |
| 8 x 40          | 23120347   | 40 | ±1,5             | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5       | 13,0 - 14,0      | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5       | 1,25   | 100      | 800 |
| 8 x 45          | 23120427   | 45 | ±1,5             | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5       | 13,0 - 14,0      | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5       | 1,25   | 100      | 800 |
| 8 x 50          | 23120700   | 50 | ±1,5             | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5       | 13,0 - 14,0      | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5       | 1,25   | 100      | 400 |
| 8 x 55          | 23120718   | 55 | ±1,5             | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5       | 13,0 - 14,0      | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5       | 1,25   | 100      | 400 |
| 8 x 60          | 23120726   | 60 | ±1,5             | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5       | 13,0 - 14,0      | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5       | 1,25   | 100      | 400 |
| 10 x 15         | 23120355   | 15 | ±0,8             | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 19,0       | 14,6 - 16,0      | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3       | 1,50   | 100      | 800 |
| 10 x 20         | 23120363   | 20 | ±0,8             | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 19,0       | 14,6 - 16,0      | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3       | 1,50   | 100      | 400 |
| 10 x 25         | 23120371   | 25 | ±0,8             | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 19,0       | 14,6 - 16,0      | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3       | 1,50   | 100      | 400 |
| 10 x 30         | 23120380   | 30 | ±1,5             | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 19,0       | 14,6 - 16,0      | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3       | 1,50   | 100      | 400 |
| 10 x 40         | 23120398   | 40 | ±1,5             | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 19,0       | 14,6 - 16,0      | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3       | 1,50   | 100      | 400 |
| 10 x 45         | 23120785   | 45 | ±1,5             | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 19,0       | 14,6 - 16,0      | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3       | 1,50   | 100      | 400 |
| 10 x 50         | 23120478   | 50 | ±1,5             | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 19,0       | 14,6 - 16,0      | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3       | 1,50   | 100      | 400 |
| 10 x 55         | 23120793   | 55 | ±1,5             | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 19,0       | 14,6 - 16,0      | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3       | 1,50   | 100      | 400 |
| 10 x 60         | 23120801   | 60 | ±1,5             | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 19,0       | 14,6 - 16,0      | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3       | 1,50   | 100      | 400 |
| 12 x 15         | 23120830   | 15 | ±0,8             | 46,2 - 48,8      | 21,3 - 23,3       | 19,6 - 21,4      | 7,4 - 8,4        | 4,6 - 5,4       | 1,75   | 100      | 400 |
| 12 x 20         | 23120400   | 20 | ±0,8             | 46,2 - 48,8      | 21,3 - 23,3       | 19,6 - 21,4      | 7,4 - 8,4        | 4,6 - 5,4       | 1,75   | 100      | 400 |
| 12 x 25         | 23120443   | 25 | ±0,8             | 46,2 - 48,8      | 21,3 - 23,3       | 19,6 - 21,4      | 7,4 - 8,4        | 4,6 - 5,4       | 1,75   | 100      | 400 |
| 12 x 30         | 23120435   | 30 | ±1,5             | 46,2 - 48,8      | 21,3 - 23,3       | 19,6 - 21,4      | 7,4 - 8,4        | 4,6 - 5,4       | 1,75   | 100      | 400 |
| 12 x 40         | 23120460   | 40 | ±1,5             | 46,2 - 48,8      | 21,3 - 23,3       | 19,6 - 21,4      | 7,4 - 8,4        | 4,6 - 5,4       | 1,75   | 100      | 400 |
| 12 x 45         | 23120857   | 45 | ±1,5             | 46,2 - 48,8      | 21,3 - 23,3       | 19,6 - 21,4      | 7,4 - 8,4        | 4,6 - 5,4       | 1,75   | 100      | 400 |
| 12 x 50         | 23120865   | 50 | ±1,5             | 46,2 - 48,8      | 21,3 - 23,3       | 19,6 - 21,4      | 7,4 - 8,4        | 4,6 - 5,4       | 1,75   | 100      | 400 |
| 12 x 55         | 23120873   | 55 | ±1,5             | 46,2 - 48,8      | 21,3 - 23,3       | 19,6 - 21,4      | 7,4 - 8,4        | 4,6 - 5,4       | 1,75   | 100      | 400 |
| 12 x 60         | 23120881   | 60 | ±1,5             | 46,2 - 48,8      | 21,3 - 23,3       | 19,6 - 21,4      | 7,4 - 8,4        | 4,6 - 5,4       | 1,75   | 100      | 400 |

# Tornillo de mariposa acunada inoxidable A4

TMARA4



**Material:** Acero inoxidable  
A4 - AISI 316



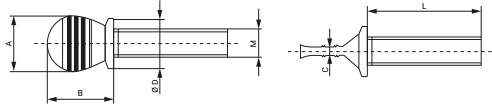
| Medida<br>M x L | Referencia | L       | A<br>Min. - Máx. | B<br>Min. - Máx. | ØC<br>Min. - Máx. | D<br>Min. - Máx. | E<br>Min. - Máx. | P<br>Paso rosca | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------|--------|----------|
| 3 x 10          | 43120036   | 10 ±0,8 | 17,7 - 19,2      | 8,2 - 9,4        | 7,4 - 8,2         | 2,8 - 3,2        | 1,8 - 2,2        | 0,50            | 200    | 6.400    |
| 3 x 12          | 43120044   | 12 ±0,8 | 17,7 - 19,2      | 8,2 - 9,4        | 7,4 - 8,2         | 2,8 - 3,2        | 1,8 - 2,2        | 0,50            | 200    | 6.400    |
| 3 x 15          | 43120060   | 15 ±0,8 | 17,7 - 19,2      | 8,2 - 9,4        | 7,4 - 8,2         | 2,8 - 3,2        | 1,8 - 2,2        | 0,50            | 200    | 3.200    |
| 3 x 20          | 43120079   | 20 ±0,8 | 17,7 - 19,2      | 8,2 - 9,4        | 7,4 - 8,2         | 2,8 - 3,2        | 1,8 - 2,2        | 0,50            | 200    | 3.200    |
| 4 x 8           | 43120087   | 8 ±0,8  | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,70            | 200    | 3.200    |
| 4 x 10          | 43120095   | 10 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,70            | 200    | 3.200    |
| 4 x 12          | 43120108   | 12 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,70            | 200    | 3.200    |
| 4 x 15          | 43120124   | 15 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,70            | 200    | 3.200    |
| 4 x 20          | 43120132   | 20 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,70            | 200    | 3.200    |
| 4 x 25          | 43120140   | 25 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,70            | 200    | 1.600    |
| 5 x 10          | 43120159   | 10 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,80            | 200    | 3.200    |
| 5 x 12          | 43120167   | 12 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,80            | 200    | 3.200    |
| 5 x 15          | 43120183   | 15 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,80            | 200    | 3.200    |
| 5 x 20          | 43120191   | 20 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,80            | 200    | 1.600    |
| 5 x 25          | 43120204   | 25 ±0,8 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,80            | 200    | 1.600    |
| 5 x 30          | 43120212   | 30 ±1,5 | 20,0 - 22,0      | 9,0 - 10,2       | 8,3 - 9,3         | 3,8 - 4,2        | 2,3 - 2,7        | 0,80            | 200    | 1.600    |
| 6 x 12          | 43120220   | 12 ±0,8 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 15          | 43120247   | 15 ±0,8 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 20          | 43120255   | 20 ±0,8 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 25          | 43120263   | 25 ±0,8 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 30          | 43120271   | 30 ±1,5 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 40          | 43120280   | 40 ±1,5 | 25,8 - 27,8      | 12,3 - 13,5      | 11,4 - 12,4       | 4,6 - 5,2        | 2,8 - 3,2        | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 8 x 15          | 43120300   | 15 ±0,8 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 20          | 43120319   | 20 ±0,8 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 25          | 43120327   | 25 ±0,8 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 30          | 43120335   | 30 ±1,5 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 40          | 43120343   | 40 ±1,5 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 45          | 43120423   | 45 ±1,5 | 29,3 - 31,3      | 14,2 - 15,5      | 13,0 - 14,0       | 5,1 - 5,7        | 3,1 - 3,5        | 1,25            | 100    | 800      |
| 10 x 15         | 43120351   | 15 ±0,8 | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 18,0      | 14,6 - 16,0       | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3        | 1,50            | 100    | 800      |
| 10 x 20         | 43120360   | 20 ±0,8 | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 18,0      | 14,6 - 16,0       | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3        | 1,50            | 100    | 400      |
| 10 x 25         | 43120378   | 25 ±0,8 | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 18,0      | 14,6 - 16,0       | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3        | 1,50            | 100    | 400      |
| 10 x 30         | 43120386   | 30 ±1,5 | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 18,0      | 14,6 - 16,0       | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3        | 1,50            | 100    | 400      |
| 10 x 40         | 43120394   | 40 ±1,5 | 34,1 - 36,5      | 16,6 - 18,0      | 14,6 - 16,0       | 5,9 - 6,7        | 3,7 - 4,3        | 1,50            | 100    | 400      |
| 12 x 20         | 43120407   | 20 ±0,8 | 46,2 - 48,8      | 21,3 - 23,3      | 19,6 - 21,4       | 7,4 - 8,4        | 4,6 - 5,4        | 1,75            | 100    | 400      |
| 12 x 25         | 43120440   | 25 ±0,8 | 46,2 - 48,8      | 21,3 - 23,3      | 19,6 - 21,4       | 7,4 - 8,4        | 4,6 - 5,4        | 1,75            | 100    | 400      |
| 12 x 30         | 43120431   | 30 ±1,5 | 46,2 - 48,8      | 21,3 - 23,3      | 19,6 - 21,4       | 7,4 - 8,4        | 4,6 - 5,4        | 1,75            | 100    | 400      |
| 12 x 40         | 43120466   | 40 ±1,5 | 46,2 - 48,8      | 21,3 - 23,3      | 19,6 - 21,4       | 7,4 - 8,4        | 4,6 - 5,4        | 1,75            | 100    | 400      |

# Tornillo viola con arandela

TVIA



Material: Acero suave Fe  
Acabado: Cincado Cr3



| Medida<br>M x L | Referencia | L       | A<br>Mín. - Máx. | B<br>Mín. - Máx. | C<br>Mín. - Máx. | ØD<br>Mín. - Máx. | P<br>Paso rosca | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------|--------|----------|
| 4 x 10          | 03122012   | 10 ±0,8 | 7,5 - 9,5        | 9,0 - 11,0       | 0,5 - 1,1        | 6,6 - 7,4         | 0,70            | 200    | 3.200    |
| 4 x 12          | 03122020   | 12 ±0,8 | 7,5 - 9,5        | 9,0 - 11,0       | 0,5 - 1,1        | 6,6 - 7,4         | 0,70            | 200    | 3.200    |
| 4 x 15          | 03122039   | 15 ±0,8 | 7,5 - 9,5        | 9,0 - 11,0       | 0,5 - 1,1        | 6,6 - 7,4         | 0,70            | 200    | 3.200    |
| 4 x 20          | 03122047   | 20 ±0,8 | 7,5 - 9,5        | 9,0 - 11,0       | 0,5 - 1,1        | 6,6 - 7,4         | 0,70            | 200    | 3.200    |
| 4 x 25          | 03122055   | 25 ±0,8 | 7,5 - 9,5        | 9,0 - 11,0       | 0,5 - 1,1        | 6,6 - 7,4         | 0,70            | 200    | 3.200    |
| 5 x 10          | 03122071   | 10 ±0,8 | 9,0 - 11,0       | 11,5 - 13,5      | 0,7 - 1,3        | 7,9 - 8,7         | 0,80            | 200    | 3.200    |
| 5 x 12          | 03122080   | 12 ±0,8 | 9,0 - 11,0       | 11,5 - 13,5      | 0,7 - 1,3        | 7,9 - 8,7         | 0,80            | 200    | 3.200    |
| 5 x 15          | 03122098   | 15 ±0,8 | 9,0 - 11,0       | 11,5 - 13,5      | 0,7 - 1,3        | 7,9 - 8,7         | 0,80            | 200    | 3.200    |
| 5 x 20          | 03122100   | 20 ±0,8 | 9,0 - 11,0       | 11,5 - 13,5      | 0,7 - 1,3        | 7,9 - 8,7         | 0,80            | 200    | 3.200    |
| 5 x 25          | 03122119   | 25 ±0,8 | 9,0 - 11,0       | 11,5 - 13,5      | 0,7 - 1,3        | 7,9 - 8,7         | 0,80            | 200    | 1.600    |
| 5 x 30          | 03122127   | 30 ±1,5 | 9,0 - 11,0       | 11,5 - 13,5      | 0,7 - 1,3        | 7,9 - 8,7         | 0,80            | 200    | 1.600    |
| 5 x 35          | 03122135   | 35 ±1,5 | 9,0 - 11,0       | 11,5 - 13,5      | 0,7 - 1,3        | 7,9 - 8,7         | 0,80            | 200    | 1.600    |
| 5 x 40          | 03122143   | 40 ±1,5 | 9,0 - 11,0       | 11,5 - 13,5      | 0,7 - 1,3        | 7,9 - 8,7         | 0,80            | 200    | 1.600    |
| 5 x 45          | 03122151   | 45 ±1,5 | 9,0 - 11,0       | 11,5 - 13,5      | 0,7 - 1,3        | 7,9 - 8,7         | 0,80            | 200    | 1.600    |
| 5 x 50          | 03122160   | 50 ±1,5 | 9,0 - 11,0       | 11,5 - 13,5      | 0,7 - 1,3        | 7,9 - 8,7         | 0,80            | 200    | 1.600    |
| 6 x 10          | 03122178   | 10 ±0,8 | 10,9 - 13,3      | 13,3 - 15,7      | 1,4 - 2,2        | 10,4 - 11,6       | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 12          | 03122186   | 12 ±0,8 | 10,9 - 13,3      | 13,3 - 15,7      | 1,4 - 2,2        | 10,4 - 11,6       | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 15          | 03122194   | 15 ±0,8 | 10,9 - 13,3      | 13,3 - 15,7      | 1,4 - 2,2        | 10,4 - 11,6       | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 20          | 03122207   | 20 ±0,8 | 10,9 - 13,3      | 13,3 - 15,7      | 1,4 - 2,2        | 10,4 - 11,6       | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 25          | 03122215   | 25 ±0,8 | 10,9 - 13,3      | 13,3 - 15,7      | 1,4 - 2,2        | 10,4 - 11,6       | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 30          | 03122223   | 30 ±1,5 | 10,9 - 13,3      | 13,3 - 15,7      | 1,4 - 2,2        | 10,4 - 11,6       | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 35          | 03122231   | 35 ±1,5 | 10,9 - 13,3      | 13,3 - 15,7      | 1,4 - 2,2        | 10,4 - 11,6       | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 40          | 03122240   | 40 ±1,5 | 10,9 - 13,3      | 13,3 - 15,7      | 1,4 - 2,2        | 10,4 - 11,6       | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 45          | 03122258   | 45 ±1,5 | 10,9 - 13,3      | 13,3 - 15,7      | 1,4 - 2,2        | 10,4 - 11,6       | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 50          | 03122266   | 50 ±1,5 | 10,9 - 13,3      | 13,3 - 15,7      | 1,4 - 2,2        | 10,4 - 11,6       | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 8 x 12          | 03122290   | 12 ±0,8 | 13,4 - 15,8      | 17,3 - 19,7      | 1,6 - 2,4        | 13,9 - 15,1       | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 15          | 03122303   | 15 ±0,8 | 13,4 - 15,8      | 17,3 - 19,7      | 1,6 - 2,4        | 13,9 - 15,1       | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 20          | 03122311   | 20 ±0,8 | 13,4 - 15,8      | 17,3 - 19,7      | 1,6 - 2,4        | 13,9 - 15,1       | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 25          | 03122320   | 25 ±0,8 | 13,4 - 15,8      | 17,3 - 19,7      | 1,6 - 2,4        | 13,9 - 15,1       | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 30          | 03122338   | 30 ±1,5 | 13,4 - 15,8      | 17,3 - 19,7      | 1,6 - 2,4        | 13,9 - 15,1       | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 35          | 03122346   | 35 ±1,5 | 13,4 - 15,8      | 17,3 - 19,7      | 1,6 - 2,4        | 13,9 - 15,1       | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 40          | 03122354   | 40 ±1,5 | 13,4 - 15,8      | 17,3 - 19,7      | 1,6 - 2,4        | 13,9 - 15,1       | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 45          | 03122362   | 45 ±1,5 | 13,4 - 15,8      | 17,3 - 19,7      | 1,6 - 2,4        | 13,9 - 15,1       | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 50          | 03122370   | 50 ±1,5 | 13,4 - 15,8      | 17,3 - 19,7      | 1,6 - 2,4        | 13,9 - 15,1       | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 55          | 03122389   | 55 ±1,5 | 13,4 - 15,8      | 17,3 - 19,7      | 1,6 - 2,4        | 13,9 - 15,1       | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 60          | 03122397   | 60 ±1,5 | 13,4 - 15,8      | 17,3 - 19,7      | 1,6 - 2,4        | 13,9 - 15,1       | 1,25            | 100    | 800      |

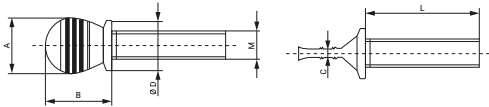
./..

# Tornillo viola con arandela

TVIA



**Material:** Acero suave Fe  
**Acabado:** Cincado Cr3



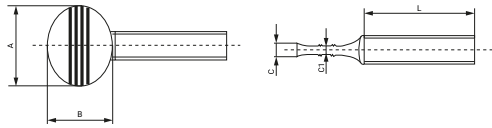
| Medida<br>M x L | Referencia | L       | A<br>Mín. - Máx. | B<br>Mín. - Máx. | C<br>Mín. - Máx. | ØD<br>Mín. - Máx. | P<br>Paso rosca | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------|--------|----------|
| 10 x 20         | 03122418   | 20 ±0,8 | 16,5 - 19,5      | 21,0 - 24,0      | 1,8 - 2,6        | 17,4 - 18,6       | 1,50            | 100    | 800      |
| 10 x 25         | 03122426   | 25 ±0,8 | 16,5 - 19,5      | 21,0 - 24,0      | 1,8 - 2,6        | 17,4 - 18,6       | 1,50            | 100    | 800      |
| 10 x 30         | 03122434   | 30 ±1,5 | 16,5 - 19,5      | 21,0 - 24,0      | 1,8 - 2,6        | 17,4 - 18,6       | 1,50            | 100    | 400      |
| 10 x 35         | 03122442   | 35 ±1,5 | 16,5 - 19,5      | 21,0 - 24,0      | 1,8 - 2,6        | 17,4 - 18,6       | 1,50            | 100    | 400      |
| 10 x 40         | 03122450   | 40 ±1,5 | 16,5 - 19,5      | 21,0 - 24,0      | 1,8 - 2,6        | 17,4 - 18,6       | 1,50            | 100    | 400      |
| 10 x 45         | 03122469   | 45 ±1,5 | 16,5 - 19,5      | 21,0 - 24,0      | 1,8 - 2,6        | 17,4 - 18,6       | 1,50            | 100    | 400      |
| 10 x 50         | 03122477   | 50 ±1,5 | 16,5 - 19,5      | 21,0 - 24,0      | 1,8 - 2,6        | 17,4 - 18,6       | 1,50            | 100    | 400      |
| 10 x 55         | 03122485   | 55 ±1,5 | 16,5 - 19,5      | 21,0 - 24,0      | 1,8 - 2,6        | 17,4 - 18,6       | 1,50            | 100    | 400      |
| 10 x 60         | 03122493   | 60 ±1,5 | 16,5 - 19,5      | 21,0 - 24,0      | 1,8 - 2,6        | 17,4 - 18,6       | 1,50            | 100    | 400      |

# Tornillo viola sin arandela

TVIOLA



**Material:** Acero suave Fe  
**Acabado:** Cincado Cr3



| Medida<br>M x L | Referencia | L       | A<br>Mín. - Máx. | B<br>Mín. - Máx. | C<br>Mín. - Máx. | C1<br>Mín. - Máx. | P<br>Paso rosca | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------|--------|----------|
| 4 x 10          | 03121010   | 10 ±0,8 | 10,9 - 11,5      | 7,35 - 8,15      | 2,35 - 2,95      | 1,10 - 1,50       | 0,70            | 200    | 3.200    |
| 4 x 12          | 03121028   | 12 ±0,8 | 10,9 - 11,5      | 7,35 - 8,15      | 2,35 - 2,95      | 1,10 - 1,50       | 0,70            | 200    | 3.200    |
| 4 x 15          | 03121036   | 15 ±0,8 | 10,9 - 11,5      | 7,35 - 8,15      | 2,35 - 2,95      | 1,10 - 1,50       | 0,70            | 200    | 3.200    |
| 4 x 20          | 03121044   | 20 ±0,8 | 10,9 - 11,5      | 7,35 - 8,15      | 2,35 - 2,95      | 1,10 - 1,50       | 0,70            | 200    | 3.200    |
| 4 x 25          | 03121052   | 25 ±0,8 | 10,9 - 11,5      | 7,35 - 8,15      | 2,35 - 2,95      | 1,10 - 1,50       | 0,70            | 200    | 3.200    |
| 4 x 30          | 03121060   | 30 ±0,8 | 10,9 - 11,5      | 7,35 - 8,15      | 2,35 - 2,95      | 1,10 - 1,50       | 0,70            | 200    | 3.200    |
| 5 x 10          | 03121079   | 10 ±0,8 | 13,5 - 14,5      | 10,45 - 11,25    | 2,80 - 3,40      | 1,25 - 1,75       | 0,80            | 200    | 3.200    |
| 5 x 12          | 03121087   | 12 ±0,8 | 13,5 - 14,5      | 10,45 - 11,25    | 2,80 - 3,40      | 1,25 - 1,75       | 0,80            | 200    | 3.200    |
| 5 x 15          | 03121095   | 15 ±0,8 | 13,5 - 14,5      | 10,45 - 11,25    | 2,80 - 3,40      | 1,25 - 1,75       | 0,80            | 200    | 3.200    |
| 5 x 20          | 03121108   | 20 ±0,8 | 13,5 - 14,5      | 10,45 - 11,25    | 2,80 - 3,40      | 1,25 - 1,75       | 0,80            | 200    | 1.600    |
| 5 x 25          | 03121116   | 25 ±0,8 | 13,5 - 14,5      | 10,45 - 11,25    | 2,80 - 3,40      | 1,25 - 1,75       | 0,80            | 200    | 1.600    |
| 5 x 30          | 03121124   | 30 ±1,5 | 13,5 - 14,5      | 10,45 - 11,25    | 2,80 - 3,40      | 1,25 - 1,75       | 0,80            | 200    | 1.600    |
| 5 x 35          | 03121132   | 35 ±1,5 | 13,5 - 14,5      | 10,45 - 11,25    | 2,80 - 3,40      | 1,25 - 1,75       | 0,80            | 200    | 1.600    |
| 5 x 40          | 03121140   | 40 ±1,5 | 13,5 - 14,5      | 10,45 - 11,25    | 2,80 - 3,40      | 1,25 - 1,75       | 0,80            | 200    | 1.600    |
| 5 x 50          | 03121167   | 50 ±1,5 | 13,5 - 14,5      | 10,45 - 11,25    | 2,80 - 3,40      | 1,25 - 1,75       | 0,80            | 200    | 1.600    |
| 6 x 10          | 03121175   | 10 ±0,8 | 16,0 - 17,0      | 13,50 - 14,50    | 3,80 - 4,40      | 1,55 - 2,05       | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 12          | 03121183   | 12 ±0,8 | 16,0 - 17,0      | 13,50 - 14,50    | 3,80 - 4,40      | 1,55 - 2,05       | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 15          | 03121191   | 15 ±0,8 | 16,0 - 17,0      | 13,50 - 14,50    | 3,80 - 4,40      | 1,55 - 2,05       | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 20          | 03121204   | 20 ±0,8 | 16,0 - 17,0      | 13,50 - 14,50    | 3,80 - 4,40      | 1,55 - 2,05       | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 25          | 03121212   | 25 ±0,8 | 16,0 - 17,0      | 13,50 - 14,50    | 3,80 - 4,40      | 1,55 - 2,05       | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 30          | 03121220   | 30 ±1,5 | 16,0 - 17,0      | 13,50 - 14,50    | 3,80 - 4,40      | 1,55 - 2,05       | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 35          | 03121239   | 35 ±1,5 | 16,0 - 17,0      | 13,50 - 14,50    | 3,80 - 4,40      | 1,55 - 2,05       | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 40          | 03121247   | 40 ±1,5 | 16,0 - 17,0      | 13,50 - 14,50    | 3,80 - 4,40      | 1,55 - 2,05       | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 45          | 03121255   | 45 ±1,5 | 16,0 - 17,0      | 13,50 - 14,50    | 3,80 - 4,40      | 1,55 - 2,05       | 1,00            | 200    | 1.600    |
| 6 x 50          | 03121263   | 50 ±1,5 | 16,0 - 17,0      | 13,50 - 14,50    | 3,80 - 4,40      | 1,55 - 2,05       | 1,00            | 200    | 800      |
| 6 x 55          | 03121271   | 55 ±1,5 | 16,0 - 17,0      | 13,50 - 14,50    | 3,80 - 4,40      | 1,55 - 2,05       | 1,00            | 200    | 800      |
| 6 x 60          | 03121280   | 60 ±1,5 | 16,0 - 17,0      | 13,50 - 14,50    | 3,80 - 4,40      | 1,55 - 2,05       | 1,00            | 200    | 800      |
| 8 x 12          | 03121298   | 12 ±0,8 | 21,5 - 22,5      | 16,50 - 17,50    | 4,45 - 5,05      | 2,00 - 2,50       | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 15          | 03121300   | 15 ±0,8 | 21,5 - 22,5      | 16,50 - 17,50    | 4,45 - 5,05      | 2,00 - 2,50       | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 20          | 03121319   | 20 ±0,8 | 21,5 - 22,5      | 16,50 - 17,50    | 4,45 - 5,05      | 2,00 - 2,50       | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 25          | 03121327   | 25 ±0,8 | 21,5 - 22,5      | 16,50 - 17,50    | 4,45 - 5,05      | 2,00 - 2,50       | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 30          | 03121335   | 30 ±1,5 | 21,5 - 22,5      | 16,50 - 17,50    | 4,45 - 5,05      | 2,00 - 2,50       | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 35          | 03121343   | 35 ±1,5 | 21,5 - 22,5      | 16,50 - 17,50    | 4,45 - 5,05      | 2,00 - 2,50       | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 40          | 03121351   | 40 ±1,5 | 21,5 - 22,5      | 16,50 - 17,50    | 4,45 - 5,05      | 2,00 - 2,50       | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 45          | 03121360   | 45 ±1,5 | 21,5 - 22,5      | 16,50 - 17,50    | 4,45 - 5,05      | 2,00 - 2,50       | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 50          | 03121378   | 50 ±1,5 | 21,5 - 22,5      | 16,50 - 17,50    | 4,45 - 5,05      | 2,00 - 2,50       | 1,25            | 100    | 800      |
| 8 x 60          | 03121394   | 60 ±1,5 | 21,5 - 22,5      | 16,50 - 17,50    | 4,45 - 5,05      | 2,00 - 2,50       | 1,25            | 100    | 800      |

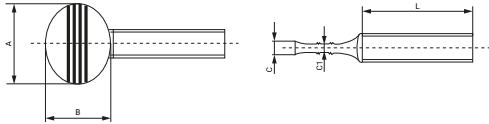
./..

# Tornillo viola sin arandela

TVIOLA



**Material:** Acero suave Fe  
**Acabado:** Cincado Cr3



| Medida<br>M x L | Referencia | L       | A<br>Mín. - Máx. | B<br>Mín. - Máx. | C<br>Mín. - Máx. | C1<br>Mín. - Máx. | P<br>Paso rosca | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------|--------|----------|
| 10 x 15         | 03121407   | 15 ±0,8 | 25,4 - 26,6      | 18,50 - 19,50    | 5,70 - 6,30      | 2,55 - 3,05       | 1,50            | 100    | 800      |
| 10 x 20         | 03121415   | 20 ±0,8 | 25,4 - 26,6      | 18,50 - 19,50    | 5,70 - 6,30      | 2,55 - 3,05       | 1,50            | 100    | 800      |
| 10 x 25         | 03121423   | 25 ±0,8 | 25,4 - 26,6      | 18,50 - 19,50    | 5,70 - 6,30      | 2,55 - 3,05       | 1,50            | 100    | 800      |
| 10 x 30         | 03121431   | 30 ±1,5 | 25,4 - 26,6      | 18,50 - 19,50    | 5,70 - 6,30      | 2,55 - 3,05       | 1,50            | 100    | 400      |
| 10 x 35         | 03121440   | 35 ±1,5 | 25,4 - 26,6      | 18,50 - 19,50    | 5,70 - 6,30      | 2,55 - 3,05       | 1,50            | 100    | 400      |
| 10 x 40         | 03121458   | 40 ±1,5 | 25,4 - 26,6      | 18,50 - 19,50    | 5,70 - 6,30      | 2,55 - 3,05       | 1,50            | 100    | 400      |
| 10 x 45         | 03121466   | 45 ±1,5 | 25,4 - 26,6      | 18,50 - 19,50    | 5,70 - 6,30      | 2,55 - 3,05       | 1,50            | 100    | 400      |
| 10 x 50         | 03121474   | 50 ±1,5 | 25,4 - 26,6      | 18,50 - 19,50    | 5,70 - 6,30      | 2,55 - 3,05       | 1,50            | 100    | 400      |
| 10 x 60         | 03121490   | 60 ±1,5 | 25,4 - 26,6      | 18,50 - 19,50    | 5,70 - 6,30      | 2,55 - 3,05       | 1,50            | 100    | 400      |



Nuestras redes sociales



[www.damesa.com](http://www.damesa.com)

## 3.10 | LLAVES ALLEN Y DESTORNILLADORES



Con más de 50 años en el mercado, las llaves Allen y destornilladores de la marca MIKALOR destacan por la calidad de su material y permiten un uso continuado sin deterioros en el hexágono de la llave.

Dentro de la gama existen llaves largas que permiten maniobrar en situaciones de acceso limitado o llaves con bola que permiten ejercer el apretado desde un ángulo determinado.

# LLAVES ALLEN Y DESTORNILLADORES

Llaves Allen



Destornilladores



Juegos de llaves  
Allen



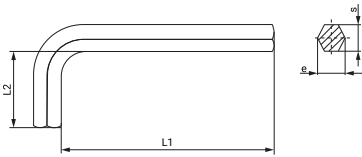
**MIKALOR**

# Llave Allen DIN 911

D911



**Material:** Acero al cromo vanadio 58CrV4 (1.8161)  
**Acabado:** Pavonado  
**Dureza:** Según medida (52 HRC - 50 HRC - 48 HRC - 45 HRC)



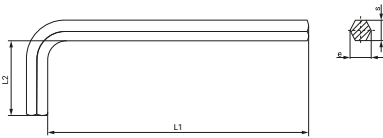
| Medida S<br>mm | Referencia | e<br>Máx. | L1  | L2 | Envase | Embalaje |
|----------------|------------|-----------|-----|----|--------|----------|
| 1,5            | 01070016   | 1,68      | 45  | 14 | 50     | 3.200    |
| 2,0            | 01070024   | 2,25      | 50  | 16 | 50     | 3.200    |
| 2,5            | 01070032   | 2,82      | 56  | 18 | 50     | 800      |
| 3,0            | 01070040   | 3,39      | 63  | 20 | 50     | 1.600    |
| 4,0            | 01070059   | 4,53      | 70  | 25 | 50     | 800      |
| 5,0            | 01070067   | 5,67      | 80  | 28 | 50     | 800      |
| 6,0            | 01070075   | 6,81      | 90  | 32 | 50     | 400      |
| 7,0            | 01070083   | 7,95      | 95  | 34 | 20     | 320      |
| 8,0            | 01070091   | 9,09      | 100 | 36 | 20     | 160      |
| 9,0            | 01070104   | 10,23     | 105 | 38 | 20     | 160      |
| 10,0           | 01070112   | 11,37     | 112 | 40 | 20     | 160      |
| 12,0           | 01070120   | 13,65     | 125 | 45 | 20     | 80       |
| 14,0           | 01070139   | 15,93     | 140 | 56 | 10     | 40       |
| 17,0           | 01070147   | 19,35     | 160 | 63 | 5      | 40       |
| 19,0           | 01070155   | 21,63     | 180 | 70 | 5      | 40       |
| 22,0           | 01070163   | 25,05     | 200 | 80 | 5      | 5        |

# Llave Allen DIN 911 larga

D911L



**Material:** Acero al cromo vanadio 58CrV4 (1.8161)  
**Acabado:** Pavonado  
**Dureza:** Según medida  
(52 HRC - 50 HRC - 48 HRC)



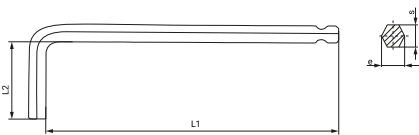
| Medida S<br>mm | Referencia | e<br>Máx. | L1  | L2 | Envase | Embalaje |
|----------------|------------|-----------|-----|----|--------|----------|
| 1,5            | 01070518   | 1,68      | 70  | 14 | 50     | 1.200    |
| 2,0            | 01070526   | 2,25      | 95  | 16 | 50     | 1.000    |
| 2,5            | 01070534   | 2,82      | 104 | 18 | 50     | 400      |
| 3,0            | 01070542   | 3,39      | 95  | 20 | 50     | 400      |
| 4,0            | 01070550   | 4,53      | 125 | 25 | 50     | 400      |
| 5,0            | 01070569   | 5,67      | 150 | 28 | 25     | 200      |
| 6,0            | 01070577   | 6,81      | 180 | 32 | 50     | 400      |
| 7,0            | 01070585   | 7,95      | 200 | 34 | 20     | 20       |
| 8,0            | 01070593   | 9,09      | 142 | 36 | 20     | 160      |
| 9,0            | 01070606   | 10,23     | 210 | 38 | 20     | 80       |
| 10,0           | 01070614   | 11,37     | 224 | 40 | 20     | 20       |
| 12,0           | 01070622   | 13,65     | 230 | 45 | 10     | 10       |

# Llave Allen DIN 911 larga con bola

LLAVBOLA



**Material:** Acero al cromo vanadio 58CrV4 (1.8161)  
**Acabado:** Pavonado  
**Dureza:** Según medida  
(52 HRC - 50 HRC - 48 HRC)



| Medida S<br>mm | Referencia | e<br>Máx. | L1  | L2 | Envase | Embalaje |
|----------------|------------|-----------|-----|----|--------|----------|
| 2,5            | 01070710   | 2,82      | 84  | 18 | 50     | 400      |
| 3,0            | 01070729   | 3,39      | 88  | 18 | 50     | 400      |
| 4,0            | 01070737   | 4,53      | 104 | 25 | 50     | 400      |
| 5,0            | 01070745   | 5,67      | 112 | 28 | 50     | 400      |
| 6,0            | 01070753   | 6,81      | 135 | 32 | 50     | 400      |
| 8,0            | 01070761   | 9,09      | 155 | 36 | 20     | 160      |
| 10,0           | 01070770   | 11,37     | 160 | 40 | 20     | 80       |
| 12,0           | 01070788   | 13,65     | 200 | 45 | 20     | 20       |

# Juego de llaves Allen DIN 911 en estuche

JUEGLLAV5N



**Material:** Llaves de acero  
al cromo vanadio  
58CrV4 (1.8161)  
Estuche de PVC  
**Acabado:** Llaves  
pavonadas y estuche  
de color amarillo

| Referencia | Cantidades            | Peso    | Envase | Embalaje |
|------------|-----------------------|---------|--------|----------|
| 03040060   | 11 llaves por estuche | 0,43 kg | 1      | 25       |

## CONTENIDO DEL ESTUCHE

| Medida S(mm) | Cantidad | Medida S(mm) | Cantidad |
|--------------|----------|--------------|----------|
| 1,5          | 1        | 6,0          | 1        |
| 2,0          | 1        | 7,0          | 1        |
| 2,5          | 1        | 8,0          | 1        |
| 3,0          | 1        | 9,0          | 1        |
| 4,0          | 1        | 10,0         | 1        |
| 5,0          | 1        |              |          |

# Juego de llaves Allen DIN 911 en estuche

JUEGLLAV5ZB

**NUEVO**



**Material:** Llaves de acero  
al cromo vanadio  
58CrV4 (1.8161)  
Estuche de PVC  
**Acabado:** Llaves  
Cincado blanco Cr3 y  
estuche de color amarillo

| Referencia | Cantidades            | Peso    | Envase | Embalaje |
|------------|-----------------------|---------|--------|----------|
| 81070100   | 11 llaves por estuche | 0,43 kg | 1      | 25       |

## CONTENIDO DEL ESTUCHE

| Medida S(mm) | Cantidad | Medida S(mm) | Cantidad |
|--------------|----------|--------------|----------|
| 1,5          | 1        | 6,0          | 1        |
| 2,0          | 1        | 7,0          | 1        |
| 2,5          | 1        | 8,0          | 1        |
| 3,0          | 1        | 9,0          | 1        |
| 4,0          | 1        | 10,0         | 1        |
| 5,0          | 1        |              |          |

## Juego de llaves Allen DIN 911 en anillas

J911AN



**Material:** Llaves de acero al cromo vanadio 58CrV4 (1.8161)  
**Acabado:** Llaves pavonadas

| Referencia | Medidas incluidas | Cantidades                      | Envase | Embalaje |
|------------|-------------------|---------------------------------|--------|----------|
| 03040158   | De 2 mm a 6 mm    | 1 medida por anilla (5 llaves)  | 10     | 80       |
| 03040166   | De 2 mm a 8 mm    | 1 medida por anilla (8 llaves)  | 10     | 40       |
| 03040174   | De 2 mm a 10 mm   | 1 medida por anilla (10 llaves) | 10     | 40       |

## Juego de llaves Allen DIN 911 largas con bola

JBOLA



**Material:** Llaves de acero al cromo vanadio 58CrV4 (1.8161)  
**Acabado:** Llaves pavonadas

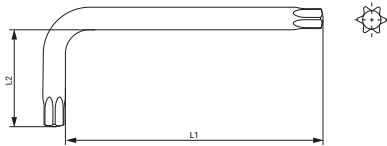
| Referencia | Medidas incluidas | Cantidades                    | Envase | Embalaje |
|------------|-------------------|-------------------------------|--------|----------|
| 03040115   | De 1,5 a 10 mm    | 1 medida por juego (9 llaves) | 1      | 25       |

## Juego de llaves TORX seguridad

JTORX



**Material:** Llaves de acero al cromo vanadio 58CrV4 (1.8161)  
Estuche de PVC  
**Acabado:** Llaves pavonadas



| Denominación | Referencia | Cantidades                    | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-------------------------------|--------|----------|
| T10-T50      | 03040182   | 1 medida por juego (9 llaves) | 1      | 40       |

### CONTENIDO

| Medida (TORX) | L1  | L2 |
|---------------|-----|----|
| T10           | 86  | 17 |
| T15           | 90  | 18 |
| T20           | 94  | 19 |
| T25           | 98  | 20 |
| T27           | 102 | 21 |

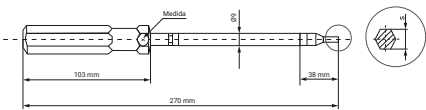
| Medida (TORX) | L1  | L2 |
|---------------|-----|----|
| T30           | 112 | 22 |
| T40           | 120 | 26 |
| T45           | 132 | 28 |
| T50           | 150 | 30 |

# Destornillador flexible hexagonal

DEFLE



**Material:** Empuñadura de polipropileno (PP) amarillo  
Hexágono de acero 50BV30  
Parte flexible de acero para muelles con protector de color azul  
Fijadores de acero 1006AK cincado



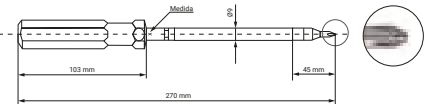
| Medida | Referencia | Envase | Embalaje |
|--------|------------|--------|----------|
| 2,0    | 03091204   | 12     | 120      |
| 2,5    | 03091212   | 12     | 120      |
| 3,0    | 03091220   | 12     | 120      |
| 4,0    | 03091239   | 12     | 120      |
| 5,0    | 03091247   | 12     | 120      |
| 6,0    | 03091255   | 12     | 120      |

# Destornillador flexible cruciforme

PHILFLE



**Material:** Empuñadura de polipropileno (PP) negro  
Hexágono de acero 50BV30  
Parte flexible de acero para muelles con protector de color azul  
Fijadores de acero 1006AK cincado



| Medida | Referencia | Envase | Embalaje |
|--------|------------|--------|----------|
| Nº 1   | 03091300   | 12     | 108      |
| Nº 2   | 03091319   | 12     | 108      |



Nuestras redes sociales



[www.damesa.com](http://www.damesa.com)

## 3.11 | ANCLAJES QUÍMICOS Y ACCESORIOS



CHEFIX es la marca que da solución a cualquier fijación mediante las resinas de poliéster, epoxi-acrilato y viniléster. Cumplen con todas las certificaciones europeas, se aplican a través una cánula mezcladora y una pistola suministradora. Se presentan en cartuchos de 300 y 400 ml.

Según la resina escogida es aplicable con varilla corrugada o roscada, en ambientes húmedos, sobre mojado o agujeros sumergidos. La línea de anclaje químico queda completada con los accesorios de aplicación como pistolas, cánulas, sopladores, cepillos, tamices plásticos y de acero, etc.

# ANCLAJES QUÍMICOS Y ACCESORIOS

Anclajes  
químicos



Accesorios  
de aplicación



Pistolas  
aplicadoras



Tacos tamiz



# CHEFIX

# PL - Resina de poliéster

PL



| Contenido ml | Referencia | Cánula de aplicación | Pistola de aplicación             | Duración meses | Cánulas incluidas | Unidad mínima de venta | Embalaje |
|--------------|------------|----------------------|-----------------------------------|----------------|-------------------|------------------------|----------|
| 300          | 06000010   | CA-00                | PA-30 / PA30P / PE30 AN30 / AN40P | 18             | 2                 | 1                      | 15       |
| 400          | 06000011   | CA-00                | PB40 / PB40P / AN40P              | 18             | 1                 | 1                      | 12       |

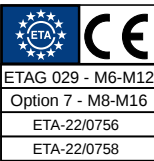
- **Usos:**

  - Ladrillo macizo
  - Bloques huecos
  - Hormigón no fisurado
  - Reparaciones de hormigón
  - Muy versátil para mampostería,
- para grietas y relleno de huecos verticales
  - Instalación en sustrato húmedo y estructuras internas secas
  - Válido para rosca métrica
  - Ideal para cargas medias y aplicaciones no críticas no críticas.

— Almacenar en un lugar fresco, siempre en posición vertical y según la dirección que indica el envase. —

# FREE-PL - Resina de poliéster sin estireno

FREEPL



| Contenido ml | Referencia | Cánula de aplicación | Pistola de aplicación             | Duración meses | Cánulas incluidas | Unidad mínima de venta | Embalaje |
|--------------|------------|----------------------|-----------------------------------|----------------|-------------------|------------------------|----------|
| 300          | 06000020   | CA-00                | PA-30 / PA30P / PE30 AN30 / AN40P | 18             | 2                 | 1                      | 15       |
| 400          | 06000021   | CA-00                | PB40 / PB40P / AN40P              | 18             | 1                 | 1                      | 12       |

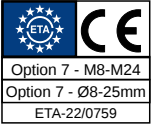
- **Usos:**

  - Ladrillo macizo
  - Bloques huecos
  - Hormigón no fisurado
  - Bloque hueco de hormigón
  - Reparaciones de hormigón
  - Versátil en todo tipo de mampostería: hueca y maciza, para
- grietas y relleno de huecos verticales
  - Ambientes húmedos y secos
  - Uso en agujeros sumergidos excepto en agua de mar (\*sólo hormigón no fisurado)
  - Válido para rosca métrica
  - Ideal para cargas medias

— Almacenar en un lugar fresco, siempre en posición vertical y según la dirección que indica el envase. —

## EPO-TECH - Resina de epoxi-acrilato sin estireno

EPOTECH



| Contenido ml | Referencia | Cánula de aplicación | Pistola de aplicación             | Duración meses | Cánulas incluidas | Unidad mínima de venta | Embalaje |
|--------------|------------|----------------------|-----------------------------------|----------------|-------------------|------------------------|----------|
| 300          | 06000030   | CA-00                | PA-30 / PA30P / PE30 AN30 / AN40P | 18             | 2                 | 1                      | 15       |
| 400          | 06000031   | CA-00                | PB40 / PB40P / AN40P              | 18             | 1                 | 1                      | 12       |

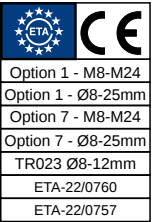
### • Usos:

- Ladrillo macizo
- Hormigón seco o húmedo (cat.1)
- Hormigón celular
- Madera u otros materiales de alta resistencia
- Uso en agujeros sumergidos excepto en agua de mar
- Válido para rosca métrica y varilla corrugada
- Ideal para cargas medias-altas

— Almacenar en un lugar fresco, siempre en posición vertical y según la dirección que indica el envase. —

## VE-PLUS - Resina de viniléster sin estireno

VEPLUS



| Contenido ml | Referencia | Cánula de aplicación | Pistola de aplicación             | Duración meses | Cánulas incluidas | Unidad mínima de venta | Embalaje |
|--------------|------------|----------------------|-----------------------------------|----------------|-------------------|------------------------|----------|
| 300          | 06000040   | CA-00                | PA-30 / PA30P / PE30 AN30 / AN40P | 18             | 2                 | 1                      | 15       |
| 400          | 06000041   | CA-00                | PB40 / PB40P / AN40P              | 18             | 1                 | 1                      | 12       |

### • Usos:

- Hormigón fisurado y no fisurado
- Todo tipo de materiales huecos
- Ladrillo macizo
- Mampostería en general
- Madera u otros materiales de alta resistencia
- Uso en agujeros sumergidos excepto en agua de mar, con propiedades aislantes y resistente al fuego
- Válido para rosca métrica y varilla corrugada. Post-instalación de armaduras de varilla corrugada
- Adecuado para cargas altas

— Almacenar en un lugar fresco, siempre en posición vertical y según la dirección que indica el envase. —

# Pistola aplicadora ligera

PA30



**Características:**

- Cartuchos de 300 ml y 310 ml
- Doble leva con amortiguador elástico
- Viscosidad media

| Modelo<br>ml          | Referencia | Ratio de fuerza | Envase | Embalaje |
|-----------------------|------------|-----------------|--------|----------|
| Cartucho de 300 y 310 | 06000100   | 12:1            | 1      | 6        |

# Pistola aplicadora profesional

PA30P



**Características:**

- Cartuchos de 300 ml y 310 ml
- Anti-goteo
- Varilla con tratamiento superficial, evita daños superficiales
- Viscosidad media-alta

| Modelo<br>ml          | Referencia | Ratio de fuerza | Envase | Embalaje |
|-----------------------|------------|-----------------|--------|----------|
| Cartucho de 300 y 310 | 06000101   | 18:1            | 1      | 6        |

# Pistola aplicadora bicomponente ligera

PA40



**Características:**

- Estructura de acero con doble émbolo concéntrico y varillas hexagonales

| Modelo<br>ml          | Referencia | Ratio de fuerza | Envase | Embalaje |
|-----------------------|------------|-----------------|--------|----------|
| Cartucho de 380 y 410 | 06000110   | 12:1            | 1      | 6        |

## Pistola aplicadora bicomponente profesional

PA40P



### Características:

- Estructura de acero con doble émbolo concéntrico y varillas hexagonales

| Modelo<br>ml          | Referencia | Ratio de fuerza | Envase | Embalaje |
|-----------------------|------------|-----------------|--------|----------|
| Cartucho de 380 y 410 | 06000111   | 25:1            | 1      | 6        |

## Aplicador eléctrico tubular profesional

PE30



### Características:

- Batería Ion Litio 7,4 V-1,3 A (incluye cargador)
- Anti-goteo
- Control de velocidad
- Luz led
- Fuerza 250 kgf
- Velocidad 6,9 mm/sg

| Modelo<br>ml                         | Referencia | Batería                 | Peso   | Envase | Embalaje |
|--------------------------------------|------------|-------------------------|--------|--------|----------|
| Bolsas y cartuchos de 300, 310 y 400 | 06000120   | Ion-Litio 7,4 V - 1,3 A | 1,4 kg | 1      | 6        |

## Aplicador neumático ligero

AN30



### Características:

- Mecanismo de acción directa
- Compacto y facilidad para alcanzar lugares de fácil acceso
- Sellantes de alta y baja viscosidad
- Silencioso (menos de 70 dB)
- Alta potencia: 1,5 kN

| Modelo<br>ml           | Referencia | Presión de funcionamiento | Envase | Embalaje |
|------------------------|------------|---------------------------|--------|----------|
| Cartuchos de 300 y 310 | 06000130   | 6,8 bars                  | 1      | 6        |

# Aplicador neumático profesional

AN40P



**Características:**

- Mecanismo de acción directa
- Compacto y facilidad para alcanzar lugares de fácil acceso
- Sellantes de alta y baja viscosidad
- Silencioso (menos de 70 dB)
- Alta potencia: 1,5 kN

| Modelo<br>ml             | Referencia | Presión de<br>funcionamiento | Envase | Embalaje |
|--------------------------|------------|------------------------------|--------|----------|
| Bolsas de 300, 410 y 600 | 06000131   | 6,8 bars                     | 1      | 6        |

# Cánula mezcladora de aplicación

CA00



Todas las referencias de anclaje químico incluyen una cánula mezcladora de aplicación

| Modelo<br>ml                          | Referencia | Envase | Embalaje |
|---------------------------------------|------------|--------|----------|
| Cartuchos de 400, 345, 300, 175 y 150 | 06000000   | 10     | 1.000    |

# Bomba de soplado

BOS010



**Características:**

- Presión del aire: 5 kg
- Salida del aire: 7 kg
- Rotación del tubo de 350 grados

| Rotación del tubo | Referencia | Presión de salida del aire | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|----------------------------|--------|----------|
| 360°              | 06000001   | 5 kg - 7 kg                | 1      | 1        |

## Cepillo de acero

CPA



### Características:

- Estructura de acero con doble émbolo concéntrico y varillas hexagonales

| Ø Aplicación             | Referencia | Envase | Embalaje |
|--------------------------|------------|--------|----------|
| 12                       | 06000071   | 1      | 10       |
| 14                       | 06000072   | 1      | 10       |
| 18                       | 06000074   | 1      | 5        |
| Kit de 3 ud.: 12,14 y 18 | 06000079   | 1      | 10       |

## Taco tamiz de nylon

TTN



### Características:

- Fabricado en nylon
- Ideal para anclajes químicos y fijaciones en hueco

| Ø x L    | Referencia | Envase | Embalaje |
|----------|------------|--------|----------|
| 12 x 50  | 06000050   | 10     | 100      |
| 16 x 85  | 06000055   | 10     | 100      |
| 16 x 130 | 06000060   | 10     | 100      |
| 20 x 85  | 06000065   | 10     | 50       |

## Taco tamiz de acero roscado

TAR



### Características:

- Fabricado en acero cincado
- Ideal para anclajes químicos y para la fijación de tornillo

| Ø x L   | Referencia | Ø Taladro | Rosca | Envase | Embalaje |
|---------|------------|-----------|-------|--------|----------|
| 12 x 80 | 06000080   | 14        | M8    | 50     | 400      |
| 14 x 80 | 06000085   | 16        | M10   | 20     | 320      |
| 16 x 80 | 06000090   | 18        | M12   | 50     | 600      |

## 3.12 | ANCLAJES METÁLICOS



Un anclaje metálico se utiliza para la fijación de un elemento metálico estructural o no estructural a hormigón, ladrillo o cualquier otro elemento base que soporte altas cargas.

Esta fijación mediante el anclaje al material base permite soportar cargas sin necesidad de emplear resinas químicas y la carga puede realizarse en el mismo momento de la instalación sin necesidad de esperas. Disponibles también en acero inoxidable.

---

# ANCLAJES METÁLICOS

---

---

Anclajes  
metÁLicos cincados



---

Anclajes para  
fachadas y  
andamios



---

Anclajes metÁLicos  
inoxidables



---

Prolongaciones  
para andamios



---

Tacos metÁLicos



---

Tacos  
basculantes



---

Anclajes  
expandibles

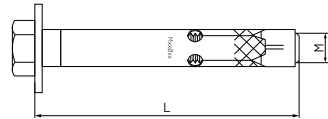


# Anclaje de expansión tornillo 8.8

DMET88



**Material:** Acero al carbono  
**Anillo de nylon rojo**  
**Acabado:** Cincado blanco



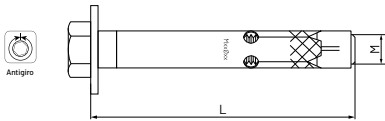
| Medida<br>M x L | Referencia | Ø Broca<br>mm | Par<br>de apriete<br>Nm | Espesor<br>a fijar<br>mm | Resistencia<br>de Extracción<br>kN | Tensión<br>kN | Resistencia<br>al corte<br>kN | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------------|-------------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------|-------------------------------|--------|----------|
| 6 x 45          | 09108185   | 8             | 15                      | 10                       | 3,5                                |               | 3,5                           | 250    | 1.500    |
| 6 x 45          | 09108003   | 9             | 15                      | 10                       | 3,5                                |               | 3,5                           | 250    | 1.500    |
| 6 x 60          | 09108193   | 8             | 15                      | 25                       | 3,5                                |               | 3,5                           | 200    | 800      |
| 6 x 60          | 09108011   | 9             | 15                      | 25                       | 3,5                                |               | 3,5                           | 250    | 1.000    |
| 8 x 60          | 09108206   | 10            | 25                      | 35                       | 5,3                                |               | 6,4                           | 150    | 600      |
| 8 x 60          | 09108022   | 11            | 25                      | 15                       | 5,3                                |               | 6,4                           | 150    | 600      |
| 8 x 80          | 09108214   | 10            | 25                      | 35                       | 5,3                                |               | 6,4                           | 100    | 400      |
| 8 x 80          | 09108038   | 11            | 25                      | 35                       | 5,3                                |               | 6,4                           | 100    | 400      |
| 10 x 70         | 09108222   | 12            | 35                      | 15                       | 7,5                                |               | 10,2                          | 50     | 200      |
| 10 x 70         | 09108046   | 14            | 35                      | 15                       | 7,5                                |               | 10,2                          | 50     | 400      |
| 10 x 100        | 09108230   | 12            | 35                      | 45                       | 7,5                                |               | 10,2                          | 50     | 200      |
| 10 x 100        | 09108054   | 14            | 35                      | 45                       | 7,5                                |               | 10,2                          | 50     | 200      |
| 12 x 80         | 09108062   | 16            | 50                      | 15                       | 10,2                               |               | 14,8                          | 50     | 200      |
| 12 x 110        | 09108265   | 16            | 50                      | 45                       | 10,2                               |               | 14,8                          | 50     | 200      |
| 16 x 110        | 09108070   | 20            | 120                     | 35                       | 14,3                               |               | 27,6                          | 15     | 60       |

# Anclaje de expansión tornillo 6.8

DMET68



**Material:** Acero al carbono  
**Anillo de nylon rojo**  
**Acabado:** Cincado blanco



| Medida<br>M x L | Referencia | Ø Broca<br>mm | Par<br>de apriete<br>Nm | Espesor<br>a fijar<br>mm | Resistencia<br>de Extracción<br>kN | Tensión<br>kN | Resistencia<br>al corte<br>kN | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------------|-------------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------|-------------------------------|--------|----------|
| 6 x 45          | 09108186   | 8             | 15                      | 10                       | 3,5                                |               | 2,7                           | 250    | 1.500    |
| 6 x 45          | 09108004   | 9             | 15                      | 10                       | 3,5                                |               | 2,7                           | 250    | 1.000    |
| 6 x 60          | 09108194   | 8             | 15                      | 25                       | 3,5                                |               | 2,7                           | 200    | 800      |
| 6 x 60          | 09108012   | 9             | 15                      | 25                       | 3,5                                |               | 2,7                           | 200    | 800      |
| 8 x 60          | 09108207   | 10            | 25                      | 35                       | 5,3                                |               | 4,8                           | 150    | 600      |
| 8 x 60          | 09108020   | 11            | 25                      | 15                       | 5,3                                |               | 4,8                           | 150    | 600      |
| 8 x 80          | 09108215   | 10            | 25                      | 35                       | 5,3                                |               | 4,8                           | 100    | 400      |
| 8 x 80          | 09108039   | 11            | 25                      | 35                       | 5,3                                |               | 4,8                           | 100    | 400      |
| 10 x 70         | 09108223   | 12            | 35                      | 15                       | 7,5                                |               | 7,7                           | 50     | 200      |
| 10 x 70         | 09108047   | 14            | 35                      | 15                       | 7,5                                |               | 7,7                           | 50     | 200      |
| 10 x 100        | 09108231   | 12            | 35                      | 45                       | 7,5                                |               | 7,7                           | 50     | 200      |
| 10 x 100        | 09108055   | 14            | 35                      | 45                       | 7,5                                |               | 7,7                           | 50     | 200      |
| 12 x 80         | 09108063   | 16            | 50                      | 15                       | 10,2                               |               | 11,1                          | 50     | 200      |
| 12 x 110        | 09108266   | 16            | 50                      | 45                       | 10,2                               |               | 11,1                          | 25     | 200      |
| 16 x 110        | 09108071   | 20            | 120                     | 35                       | 14,3                               |               | 20,7                          | 15     | 100      |

# Anclaje de expansión tornillo 4.8

DMET48



**Material:** Acero al carbono  
**Anillo de nylon rojo**  
**Acabado:** Cincado blanco



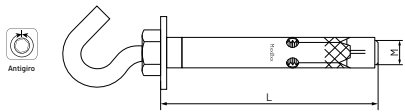
| Medida<br>M x L | Referencia | Ø Broca<br>mm | Par<br>de apriete<br>Nm | Espesor<br>a fijar<br>mm | Resistencia<br>de Extracción<br>kN | Tensión<br>kN | Resistencia<br>al corte<br>kN | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------------|-------------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------|-------------------------------|--------|----------|
| 6 x 45          | 09108187   | 8             | 15                      | 10                       | 3,5                                |               | 1,9                           | 250    | 1.000    |
| 6 x 45          | 09108005   | 9             | 15                      | 10                       | 3,5                                |               | 1,9                           | 250    | 1.000    |
| 6 x 60          | 09108195   | 8             | 15                      | 25                       | 3,5                                |               | 1,9                           | 100    | 600      |
| 6 x 60          | 09108013   | 9             | 15                      | 25                       | 3,5                                |               | 1,9                           | 200    | 800      |
| 8 x 60          | 09108208   | 10            | 25                      | 35                       | 5,3                                |               | 3,4                           | 100    | 600      |
| 8 x 60          | 09108021   | 11            | 25                      | 15                       | 5,3                                |               | 3,4                           | 150    | 600      |
| 8 x 80          | 09108216   | 10            | 25                      | 35                       | 5,3                                |               | 3,4                           | 100    | 600      |
| 8 x 80          | 09108030   | 11            | 25                      | 35                       | 5,3                                |               | 3,4                           | 100    | 400      |
| 10 x 70         | 09108224   | 12            | 35                      | 15                       | 7,5                                |               | 5,4                           | 50     | 200      |
| 10 x 70         | 09108048   | 14            | 35                      | 15                       | 7,5                                |               | 5,4                           | 100    | 300      |
| 10 x 100        | 09108232   | 12            | 35                      | 45                       | 7,5                                |               | 5,4                           | 50     | 200      |
| 10 x 100        | 09108056   | 14            | 35                      | 45                       | 7,5                                |               | 5,4                           | 75     | 300      |
| 12 x 80         | 09108064   | 16            | 50                      | 15                       | 10,2                               |               | 7,8                           | 50     | 200      |
| 16 x 110        | 09108072   | 20            | 120                     | 35                       | 14,3                               |               | 14,5                          | 25     | 150      |

# Anclaje de expansión gancho

DMEG



**Material:** Acero al carbono  
**Anillo de nylon rojo**  
**Acabado:** Cincado blanco



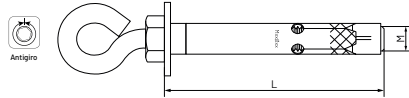
| Medida<br>M x L | Referencia | Ø Broca<br>mm | Par de apriete<br>Nm | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------------|----------------------|--------|----------|
| 6 x 45          | 09108290   | 8             | 15                   | 150    | 900      |
| 6 x 45          | 09108151   | 9             | 15                   | 150    | 600      |
| 8 x 60          | 09108240   | 10            | 25                   | 50     | 300      |
| 8 x 60          | 09108160   | 11            | 25                   | 50     | 300      |
| 10 x 70         | 09108305   | 12            | 35                   | 50     | 300      |
| 10 x 70         | 09108349   | 14            | 35                   | 50     | 300      |
| 12 x 80         | 09108313   | 16            | 50                   | 25     | 300      |

## Anclaje de expansión cáncamo

DMEC



**Material:** Acero al carbono  
**Anillo de nylon rojo**  
**Acabado:** Cincado blanco



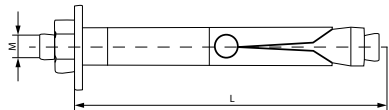
| Medida<br>M x L | Referencia | Ø Broca<br>mm | Par de apriete<br>Nm | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------------|----------------------|--------|----------|
| 6 x 45          | 09108282   | 8             | 15                   | 150    | 900      |
| 6 x 45          | 09108135   | 9             | 15                   | 150    | 900      |
| 8 x 60          | 09108258   | 10            | 25                   | 50     | 300      |
| 8 x 60          | 09108143   | 11            | 25                   | 50     | 200      |
| 10 x 70         | 09108321   | 12            | 35                   | 25     | 200      |
| 10 x 70         | 09108357   | 14            | 35                   | 50     | 200      |
| 12 x 80         | 09108330   | 16            | 50                   | 25     | 200      |

## Anclaje de expansión espárrago

DMEC



**Material:** Acero al carbono  
**Anillo de nylon rojo**  
**Acabado:** Cincado blanco



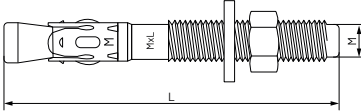
| Medida<br>M x L | Referencia | Ø Broca<br>mm | Profundidad<br>del taladro | Par de<br>apriete<br>kg/m | Espesor máxima<br>a fijar<br>mm | Carga<br>máxima<br>kg | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------|--------|----------|
| 6 x 45          | 09108080   | 9             | 45                         | 10                        | 5                               | 335                   | 250    | 1.000    |
| 6 x 45          | 09108083   | 8             | 45                         | 10                        | 5                               | 335                   | 250    | 1.000    |
| 6 x 60          | 09108178   | 9             | 60                         | 10                        | 15                              | 335                   | 200    | 600      |
| 8 x 60          | 09108096   | 10            | 60                         | 25                        | 5                               | 595                   | 200    | 600      |
| 8 x 60          | 09108098   | 11            | 60                         | 25                        | 5                               | 595                   | 100    | 600      |
| 8 x 80          | 09108102   | 10            | 80                         | 25                        | 15                              | 620                   | 100    | 400      |
| 8 x 80          | 09108100   | 11            | 80                         | 25                        | 15                              | 620                   | 100    | 400      |
| 10 x 70         | 09108117   | 12            | 70                         | 35                        | 5                               | 795                   | 50     | 200      |
| 10 x 70         | 09108119   | 14            | 70                         | 35                        | 5                               | 795                   | 100    | 200      |
| 10 x 100        | 09108127   | 14            | 100                        | 35                        | 25                              | 965                   | 75     | 150      |

# Anclaje con rosca externa

TASTWA



**Material:** Acero al carbono de grado 4.8  
**Acabado:** Cincado blanco



| Medida<br>M x L | Referencia | Ø Broca<br>mm | Par<br>de apriete<br>Nm | Espesor<br>a fijar<br>mm | Resistencia<br>de Extracción<br>kN | Tensión<br>Resistencia<br>al corte<br>kN | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------------|-------------------------|--------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|--------|----------|
| 6 x 45          | 09107010   | 6             | 5                       | 10                       | 3,3                                | 1,9                                      | 200    | 1.200    |
| 6 x 60          | 09107028   | 6             | 5                       | 25                       | 3,3                                | 1,9                                      | 200    | 1.200    |
| 6 x 70          | 09107790   | 6             | 5                       | 12                       | 7,5                                | 1,9                                      | 200    | 600      |
| 6 x 80          | 09107036   | 6             | 5                       | 30                       | 7,5                                | 1,9                                      | 100    | 600      |
| 6 x 85          | 09107803   | 6             | 5                       | 27                       | 7,5                                | 1,9                                      | 100    | 500      |
| 6 x 100         | 09107811   | 6             | 5                       | 42                       | 7,5                                | 1,9                                      | 100    | 500      |
| 6 x 120         | 09107820   | 6             | 5                       | 70                       | 7,5                                | 1,9                                      | 100    | 500      |
| 8 x 50          | 09107044   | 8             | 10                      | 5                        | 4,6                                | 3,4                                      | 100    | 1.200    |
| 8 x 60          | 09107052   | 8             | 10                      | 15                       | 4,6                                | 3,4                                      | 100    | 500      |
| 8 x 75          | 09107060   | 8             | 10                      | 15                       | 10,2                               | 3,4                                      | 100    | 600      |
| 8 x 90          | 09107079   | 8             | 10                      | 30                       | 10,2                               | 3,4                                      | 100    | 600      |
| 8 x 115         | 09107087   | 8             | 10                      | 55                       | 10,2                               | 3,4                                      | 100    | 400      |
| 8 x 130         | 09107095   | 8             | 10                      | 70                       | 10,2                               | 3,4                                      | 100    | 400      |
| 8 x 150         | 09107838   | 8             | 10                      | 80                       | 10,2                               | 3,4                                      | 75     | 300      |
| 10 x 70         | 09107116   | 10            | 28                      | 15                       | 7,5                                | 5,4                                      | 100    | 400      |
| 10 x 90         | 09107124   | 10            | 28                      | 20                       | 14,3                               | 5,4                                      | 75     | 300      |
| 10 x 120        | 09107140   | 10            | 28                      | 50                       | 14,3                               | 5,4                                      | 60     | 240      |
| 10 x 150        | 09107159   | 10            | 28                      | 80                       | 14,3                               | 5,4                                      | 50     | 600      |
| 10 x 170        | 09107846   | 10            | 28                      | 90                       | 14,3                               | 5,4                                      | 50     | 150      |
| 10 x 210        | 09107854   | 10            | 28                      | 130                      | 14,3                               | 5,4                                      | 50     | 100      |
| 12 x 75         | 09107175   | 12            | 34                      | 5                        | 10,2                               | 7,8                                      | 50     | 300      |
| 12 x 90         | 09107183   | 12            | 34                      | 20                       | 10,2                               | 7,8                                      | 50     | 200      |
| 12 x 110        | 09107191   | 12            | 34                      | 20                       | 18,8                               | 7,8                                      | 50     | 200      |
| 12 x 140        | 09107204   | 12            | 34                      | 50                       | 18,8                               | 7,8                                      | 25     | 200      |
| 12 x 160        | 09107212   | 12            | 34                      | 70                       | 18,8                               | 7,8                                      | 25     | 150      |
| 12 x 180        | 09107220   | 12            | 34                      | 90                       | 18,8                               | 7,8                                      | 25     | 100      |
| 12 x 220        | 09107862   | 12            | 34                      | 128                      | 18,8                               | 7,8                                      | 25     | 100      |
| 14 x 80         | 09107870   | 14            | 90                      | 5                        | 11,2                               | 9,2                                      | 25     | 100      |
| 14 x 95         | 09107889   | 14            | 90                      | 10                       | 11,2                               | 9,2                                      | 25     | 100      |
| 14 x 120        | 09107897   | 14            | 90                      | 12                       | 23,4                               | 9,2                                      | 25     | 100      |
| 14 x 145        | 09107900   | 14            | 90                      | 37                       | 23,4                               | 9,2                                      | 25     | 100      |
| 14 x 180        | 09107918   | 14            | 90                      | 55                       | 23,4                               | 9,2                                      | 25     | 100      |
| 16 x 90         | 09107239   | 16            | 120                     | 5                        | 12,2                               | 14,5                                     | 25     | 100      |
| 16 x 110        | 09107247   | 16            | 120                     | 15                       | 12,2                               | 14,5                                     | 25     | 100      |

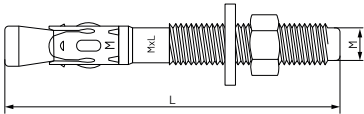
./..

## Anclaje con rosca externa

TASTWA



**Material:** Acero al carbono  
de grado 4.8  
**Acabado:** Cincado blanco



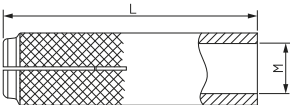
| Medida<br>M x L | Referencia | Ø Broca<br>mm | Par<br>de apriete<br>Nm | Espesor<br>a fijar<br>mm | Resistencia<br>de Extracción<br>kN | Tensión<br>kN | Resistencia<br>al corte<br>kN | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------------|-------------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------|-------------------------------|--------|----------|
| 16 x 125        | 09107255   | 16            | 120                     | 25                       | 18,8                               | 14,5          | 25                            | 100    |          |
| 16 x 145        | 09107263   | 16            | 120                     | 20                       | 31,7                               | 14,5          | 25                            | 100    |          |
| 16 x 170        | 09107271   | 16            | 120                     | 45                       | 31,7                               | 14,5          | 10                            | 40     |          |
| 16 x 220        | 09107280   | 16            | 120                     | 98                       | 31,7                               | 14,5          | 25                            | 50     |          |
| 16 x 250        | 09107298   | 16            | 120                     | 128                      | 31,7                               | 14,5          | 25                            | 50     |          |
| 20 x 120        | 09107942   | 20            | 200                     | 25                       | 14,3                               | 22,6          | 10                            | 40     |          |
| 20 x 160        | 09107950   | 20            | 200                     | 15                       | 40,5                               | 22,6          | 10                            | 50     |          |
| 20 x 220        | 09107969   | 20            | 200                     | 75                       | 40,5                               | 22,6          | 25                            | 50     |          |
| 20 x 270        | 09107977   | 20            | 200                     | 125                      | 40,5                               | 22,6          | 25                            | 50     |          |

## Anclaje de expansión con rosca hembra TAS-TDA

TASTDA



**Material:** Acero al carbono  
**Acabado:** Cincado blanco



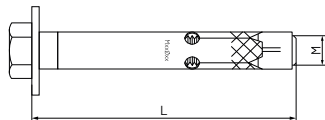
| M  | Referencia | Ø Broca<br>mm | Profundidad<br>del taladro | L<br>±2,0 | Resistencia<br>de Extracción<br>kN | Tensión<br>kN | Resistencia<br>al corte<br>kN | Envase | Embalaje |
|----|------------|---------------|----------------------------|-----------|------------------------------------|---------------|-------------------------------|--------|----------|
| 6  | 09107407   | 8             | 25                         | 25        | 2,4                                | 2,3           | 200                           | 600    |          |
| 8  | 09107415   | 10            | 30                         | 30        | 3,1                                | 4,2           | 200                           | 800    |          |
| 10 | 09107423   | 12            | 40                         | 40        | 4,8                                | 6,6           | 100                           | 800    |          |
| 12 | 09107431   | 15            | 50                         | 50        | 6,7                                | 9,6           | 50                            | 500    |          |
| 16 | 09107440   | 20            | 65                         | 65        | 9,9                                | 18,0          | 25                            | 250    |          |

## Anclaje de expansión tornillo inoxidable A2

DMETA2



**Material:** Acero inoxidable  
A2 - AISI 304  
Anillo de nylon negro



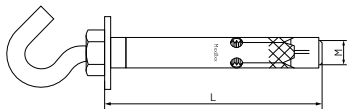
| Medida<br>M x L | Referencia | Ø Broca<br>mm | Par<br>de apriete<br>Nm | Espesor<br>a fijar<br>mm | Resistencia<br>de Extracción<br>kN | Tensión<br>kN | Resistencia<br>al corte<br>kN | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------------|-------------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------|-------------------------------|--------|----------|
| 6 x 45          | 29108185   | 8             | 15                      | 10                       | 3,5                                |               | 3,1                           | 250    | 1.500    |
| 6 x 60          | 29108193   | 8             | 15                      | 25                       | 3,5                                |               | 3,1                           | 200    | 800      |
| 8 x 60          | 29108206   | 10            | 25                      | 15                       | 5,3                                |               | 5,6                           | 150    | 600      |
| 8 x 80          | 29108214   | 10            | 25                      | 35                       | 5,3                                |               | 5,6                           | 100    | 400      |
| 10 x 70         | 29108222   | 12            | 35                      | 15                       | 7,5                                |               | 8,9                           | 25     | 200      |
| 10 x 100        | 29108230   | 12            | 35                      | 45                       | 7,5                                |               | 8,9                           | 20     | 160      |
| 10 x 100        | 29108054   | 14            | 35                      | 45                       | 7,5                                |               | 8,9                           | 20     | 160      |
| 12 x 80         | 29108062   | 16            | 50                      | 15                       | 10,2                               |               | 13,0                          | 10     | 80       |
| 12 x 110        | 29108265   | 16            | 50                      | 45                       | 10,2                               |               | 13,0                          | 10     | 80       |

## Anclaje de expansión gancho inoxidable A2

DMEGA2



**Material:** Acero inoxidable  
A2 - AISI 304  
Anillo de nylon negro



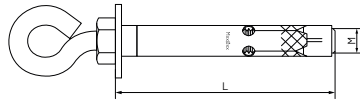
| Medida<br>M x L | Referencia | Ø Broca<br>mm | Par de apriete<br>Nm | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------------|----------------------|--------|----------|
| 6 x 45          | 29108290   | 8             | 15                   | 150    | 900      |
| 8 x 60          | 29108240   | 10            | 25                   | 50     | 400      |
| 10 x 70         | 29108305   | 12            | 35                   | 25     | 200      |

## Anclaje de expansión cáncamo inoxidable A2

DMECA2



**Material:** Acero inoxidable  
A2 - AISI 304  
Anillo de nylon negro



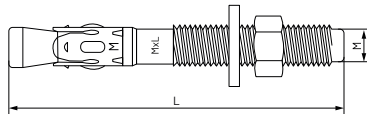
| Medida<br>M x L | Referencia | Ø Broca<br>mm | Par de apriete<br>Nm | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------------|----------------------|--------|----------|
| 6 x 45          | 29108282   | 8             | 15                   | 150    | 900      |
| 8 x 60          | 29108258   | 10            | 25                   | 50     | 400      |
| 10 x 70         | 29108321   | 12            | 35                   | 25     | 200      |

## Anclaje con rosca externa inoxidable A2

TASTWAA2



**Material:** Acero inoxidable  
A2 - AISI 304



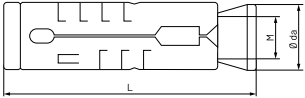
| Medida<br>M x L | Referencia | Ø Broca<br>mm | Par<br>de apriete<br>Nm | Espesor<br>a fijar<br>mm | Resistencia Tensión<br>de Extracción<br>kN | Resistencia<br>al corte<br>kN | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------|--------|----------|
| 6 x 45          | 29107010   | 6             | 5                       | 10                       | 3,3                                        | 2,2                           | 150    | 1.800    |
| 6 x 60          | 29107028   | 6             | 5                       | 25                       | 3,3                                        | 2,2                           | 150    | 1.800    |
| 6 x 80          | 29107036   | 6             | 5                       | 30                       | 7,5                                        | 2,2                           | 100    | 800      |
| 6 x 120         | 29107820   | 6             | 5                       | 70                       | 7,5                                        | 2,2                           | 100    | 800      |
| 8 x 50          | 29107044   | 8             | 10                      | 8                        | 4,6                                        | 4,0                           | 100    | 800      |
| 8 x 75          | 29107060   | 8             | 10                      | 18                       | 10,2                                       | 4,0                           | 75     | 600      |
| 8 x 90          | 29107079   | 8             | 10                      | 33                       | 10,2                                       | 4,0                           | 75     | 600      |
| 10 x 70         | 29107116   | 10            | 28                      | 13                       | 7,5                                        | 6,4                           | 50     | 400      |
| 10 x 90         | 29107124   | 10            | 28                      | 18                       | 14,3                                       | 6,4                           | 75     | 300      |
| 10 x 120        | 29107140   | 10            | 28                      | 48                       | 14,3                                       | 6,4                           | 60     | 240      |
| 12 x 75         | 29107175   | 12            | 34                      | 8                        | 10,2                                       | 9,3                           | 25     | 200      |
| 12 x 90         | 29107183   | 12            | 34                      | 23                       | 10,2                                       | 9,3                           | 25     | 200      |
| 12 x 110        | 29107191   | 12            | 34                      | 23                       | 18,8                                       | 9,3                           | 25     | 200      |
| 12 x 140        | 29107204   | 12            | 34                      | 53                       | 18,8                                       | 9,3                           | 25     | 200      |
| 16 x 90         | 29107239   | 16            | 120                     | 7                        | 14,3                                       | 17,3                          | 15     | 120      |
| 16 x 145        | 29107263   | 16            | 120                     | 27                       | 31,7                                       | 17,3                          | 10     | 80       |
| 16 x 170        | 29107271   | 16            | 120                     | 52                       | 31,7                                       | 17,3                          | 10     | 80       |
| 20 x 120        | 29107942   | 20            | 200                     | 31                       | 14,3                                       | 26,9                          | 5      | 40       |
| 20 x 160        | 29107950   | 20            | 200                     | 21                       | 40,5                                       | 26,9                          | 5      | 40       |
| 20 x 220        | 29107969   | 20            | 200                     | 81                       | 40,5                                       | 26,9                          | 5      | 30       |

# Taco metálico anclaje para fachadas y andamios M8

AM8



**Material:** Camisa y tuerca de acero Fe Cincado  
Protector de poliamida P6 rojo



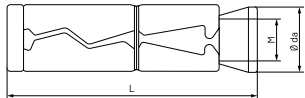
| Denominación | Referencia | M<br>Rosca métrica | L<br>± 1 | Ø<br>Taladro | Ø da<br>± 0.2 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|--------------------|----------|--------------|---------------|--------|----------|
| AM8-1251     | 09112183   | M8                 | 51       | 12           | 12            | 100    | 1.200    |

# Taco metálico anclaje para fachadas y andamios M10

AM10



**Material:** Acero Fe  
**Acabado:** Cincado



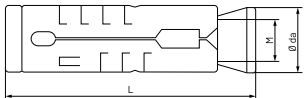
| Denominación | Referencia | M<br>Rosca métrica | L<br>± 1 | Ø<br>Taladro | Ø da<br>± 0.2 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|--------------------|----------|--------------|---------------|--------|----------|
| AM10-1658    | 09112191   | M10                | 58       | 16           | 15            | 100    | 400      |

# Taco metálico anclaje para fachadas y andamios M12

AM12



**Material:** Acero Fe  
**Acabado:** Cincado



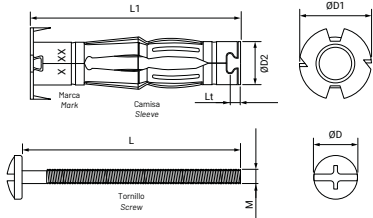
| Denominación | Referencia | M<br>Rosca métrica | L<br>± 1 | Ø<br>Taladro | Ø da<br>± 0.2 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|--------------------|----------|--------------|---------------|--------|----------|
| AM12-1873    | 09112306   | M12                | 73       | 18           | 17            | 100    | 400      |

## Anclaje expandible con tornillo

AEP



**Material:** Acero al carbono  
**Acabado:** Cincado blanco



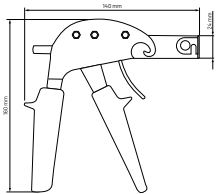
| Medida<br>M x L | Referencia | Ø Broca<br>mm | Espesor a fijar<br>mm | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|---------------|-----------------------|--------|----------|
| 4 x 32          | 09112301   | 8             | 3 - 12                | 200    | 1.600    |
| 4 x 38          | 09112311   | 8             | 10 - 16               | 200    | 1.600    |
| 4 x 46          | 09112321   | 8             | 16 - 24               | 100    | 1.200    |
| 4 x 54          | 09112331   | 8             | 18 - 28               | 100    | 800      |
| 5 x 37          | 09112341   | 11            | 6 - 13                | 100    | 800      |
| 5 x 52          | 09112351   | 11            | 3 - 16                | 100    | 800      |
| 5 x 65          | 09112361   | 11            | 14 - 32               | 100    | 400      |
| 5 x 80          | 09112371   | 11            | 28 - 45               | 100    | 400      |
| 6 x 37          | 09112381   | 12            | 6 - 13                | 100    | 800      |
| 6 x 52          | 09112391   | 12            | 3 - 16                | 50     | 400      |
| 6 x 65          | 09112401   | 12            | 14 - 32               | 50     | 400      |
| 6 x 80          | 09112411   | 12            | 28 - 45               | 50     | 400      |

## Alicates para anclaje expandible con tornillo

AAP



**Material:** Estructura de acero  
Empuñadura y palanca forrados con plástico rígido ergonómico de color azul



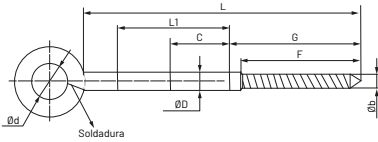
| Denominación | Referencia | Peso    | Anchura máxima | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|---------|----------------|--------|----------|
| AAP          | 09112501   | 0,20 kg | 28,5 mm        | 1      | 1        |

# Anclaje para fachadas y andamios Ø24

ASN24



**Material:** Acero Fe  
**Acabado:** Cincado



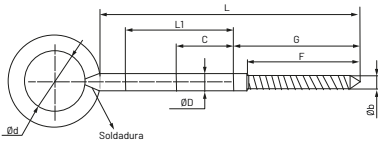
| Denominación | Referencia | Ø D<br>±0.2 | L<br>±1 | Ø d<br>±1 | F<br>±1 | G<br>±1 | C<br>±0.5 | L1<br>±1 | Ø b<br>+0 -0.5 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-------------|---------|-----------|---------|---------|-----------|----------|----------------|--------|----------|
| ASN24-12095  | 09112010   | 12          | 95      | 24        | 65      | 75      | 30        | 65       | 11,9           | 25     | 100      |
| ASN24-12120  | 09112028   | 12          | 120     | 24        | 65      | 75      | 30        | 65       | 11,9           | 25     | 50       |
| ASN24-12160  | 09112036   | 12          | 160     | 24        | 65      | 75      | 30        | 65       | 11,9           | 25     | 100      |
| ASN24-12190  | 09112044   | 12          | 190     | 24        | 65      | 75      | 30        | 65       | 11,9           | 25     | 25       |
| ASN24-12230  | 09112052   | 12          | 230     | 24        | 65      | 75      | 30        | 65       | 11,9           | 25     | 25       |
| ASN24-12300  | 09112060   | 12          | 300     | 24        | 65      | 75      | 30        | 65       | 11,9           | 10     | 30       |
| ASN24-12350  | 09112079   | 12          | 350     | 24        | 65      | 75      | 30        | 65       | 11,9           | 10     | 30       |

# Anclaje para fachadas y andamios Ø50

ASN50



**Material:** Acero Fe  
**Acabado:** Cincado



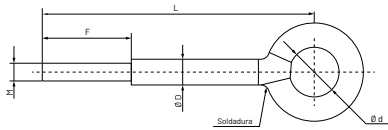
| Denominación | Referencia | Ø D<br>±0.2 | L<br>±1 | Ø d<br>±1 | F<br>±1 | G<br>±1 | C<br>±0.5 | L1<br>±1 | Ø b<br>+0 -0.5 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-------------|---------|-----------|---------|---------|-----------|----------|----------------|--------|----------|
| ASN50-12120  | 09112087   | 12          | 120     | 50        | 65      | 75      | 30        | 65       | 11,9           | 25     | 25       |
| ASN50-12140  | 09112095   | 12          | 140     | 50        | 65      | 75      | 30        | 65       | 11,9           | 25     | 100      |
| ASN50-12160  | 09112108   | 12          | 160     | 50        | 65      | 75      | 30        | 65       | 11,9           | 25     | 25       |
| ASN50-12200  | 09112116   | 12          | 200     | 50        | 65      | 75      | 30        | 65       | 11,9           | 25     | 100      |

## Anclaje para fachadas y andamios Ø24 - M8

ASM24



**Material:** Acero Fe  
**Acabado:** Cincado



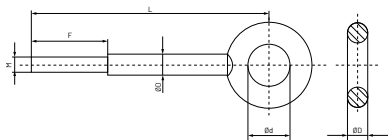
| Denominación | Referencia | M<br>Rosca métrica | Ø D<br>±0.2 | L<br>±1 | Ø d<br>Mín. - Máx. | F<br>±1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|--------------------|-------------|---------|--------------------|---------|--------|----------|
| ASM24-12135  | 09112124   | M8                 | 12          | 135     | 23 - 25            | 43      | 25     | 25       |
| ASM24-12160  | 09112132   | M8                 | 12          | 160     | 23 - 25            | 43      | 25     | 100      |
| ASM24-12180  | 09112140   | M8                 | 12          | 180     | 23 - 25            | 43      | 25     | 100      |

## Anclaje forjado para fachadas y andamios Ø24 - M8

AFM24



**Material:** Acero Fe  
**Acabado:** Cincado



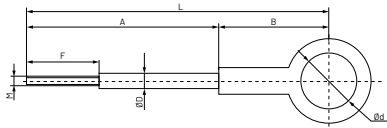
| Denominación | Referencia | M<br>Rosca métrica | Ø D<br>±0.2 | L<br>±1 | Ø d<br>Mín. - Máx. | F<br>±1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|--------------------|-------------|---------|--------------------|---------|--------|----------|
| AFM24-12135  | 09112159   | M8                 | 12          | 135     | 23 - 25            | 43      | 25     | 25       |
| AFM24-12160  | 09112167   | M8                 | 12          | 160     | 23 - 25            | 43      | 25     | 100      |
| AFM24-12180  | 09112175   | M8                 | 12          | 180     | 23 - 25            | 43      | 25     | 100      |

# Anclaje para fachadas y andamios Ø50 - M10

ASM5016 / ASM5016C



**Material:** Acero Fe  
**Acabado:** Cincado



| Denominación | Referencia | Ø D<br>±0.3 | Ø d<br>±2 | Ø<br>Taladro | M<br>Rosca métrica | L<br>±2 | F<br>±1 | A<br>±1 | B<br>±1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-------------|-----------|--------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|--------|----------|
| ASM50-16220  | 09112204   | 16          | 50        | 16           | M10                | 209     | 63      | 113     | 96      | 10     | 40       |
| ASM50-16270  | 09112212   | 16          | 50        | 16           | M10                | 263     | 63      | 167     | 96      | 10     | 40       |

## CONJUNTO: ANCLAJE, TACO Y ARANDELA

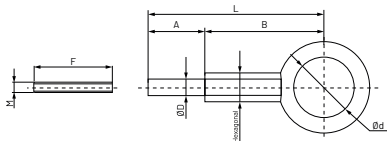
| Denominación | Referencia | Ø D<br>±0.3 | Ø d<br>±2 | Ø<br>Taladro | M<br>Rosca métrica | L<br>±2 | F<br>±1 | A<br>±1 | B<br>±1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-------------|-----------|--------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|--------|----------|
| ASM50C-16220 | 09112220   | 16          | 50        | 16           | M10                | 209     | 63      | 113     | 96      | 10     | 40       |
| ASM50C-16270 | 09112239   | 16          | 50        | 16           | M10                | 263     | 63      | 167     | 96      | 10     | 40       |

# Anclaje para fachadas y andamios Ø50 - M12

ASM5018 / ASM5018C



**Material:** Acero Fe  
**Acabado:** Cincado



| Denominación | Referencia | Ø D<br>±0.3 | Ø d<br>±2 | Ø<br>Taladro | M<br>Rosca métrica | L<br>±2 | F<br>±1 | A<br>±1 | B<br>±1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-------------|-----------|--------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|--------|----------|
| ASM50-18220  | 09112247   | 18          | 50        | 18           | M12                | 209     | 75      | 113     | 96      | 10     | 40       |
| ASM50-18270  | 09112255   | 18          | 50        | 18           | M12                | 263     | 75      | 167     | 96      | 10     | 40       |

## CONJUNTO: ANCLAJE, TACO Y ARANDELA

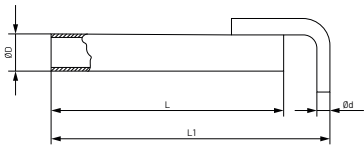
| Denominación | Referencia | Ø D<br>±0.3 | Ø d<br>±2 | Ø<br>Taladro | M<br>Rosca métrica | L<br>±2 | F<br>±1 | A<br>±1 | B<br>±1 | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-------------|-----------|--------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|--------|----------|
| ASM50C-18220 | 09112280   | 18          | 50        | 18           | M12                | 135     | 90      | 39      | 96      | 10     | 40       |
| ASM50C-18270 | 09112298   | 18          | 50        | 18           | M12                | 135     | 140     | 39      | 96      | 10     | 40       |

## Prolongación para andamio Ø24

PA24



**Material:** Acero Fe  
**Acabado:** Cincado



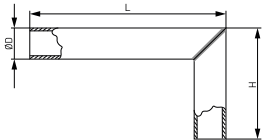
| Denominación | Referencia | Ø D | Ø d | L   | L1  | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-----|-----|-----|-----|--------|----------|
| PA24         | 09112263   | 48  | 18  | 480 | 540 | 1      | 10       |

## Prolongación para andamio Ø50

PA50



**Material:** Acero Fe  
**Acabado:** Cincado



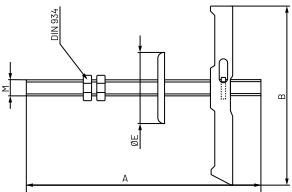
| Denominación | Referencia | Ø D | L   | L1  | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|-----|-----|-----|--------|----------|
| PA50         | 09112271   | 48  | 170 | 480 | 1      | 10       |

# Taco basculante con espárrago

BASCME



**Material:** Acero  
**Acabado:** Cincado blanco



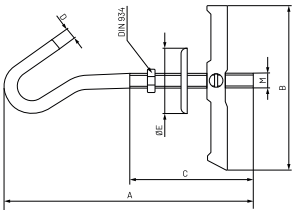
| Denominación | Referencia | M<br>Rosca métrica | A   | B  | Ø E | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|--------------------|-----|----|-----|--------|----------|
| BASCME M4    | 03130117   | M4                 | 100 | 50 | 25  | 50     | 400      |
| BASCME M5    | 03130133   | M5                 | 100 | 60 | 25  | 50     | 50       |
| BASGME M6    | 03130150   | M6                 | 100 | 75 | 25  | 50     | 50       |

# Taco basculante con gancho

BASCMG



**Material:** Acero  
**Acabado:** Cincado blanco



| Denominación | Referencia | M<br>Rosca métrica | A   | B  | C  | D   | Ø E | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|--------------------|-----|----|----|-----|-----|--------|----------|
| BASCMG M4    | 03130109   | M4                 | 100 | 50 | 60 | 3,5 | 25  | 50     | 400      |
| BASCMG M5    | 03130125   | M5                 | 100 | 60 | 60 | 4,4 | 25  | 50     | 50       |
| BASGMG M6    | 03130141   | M6                 | 100 | 75 | 60 | 5,2 | 25  | 50     | 50       |



Nuestras redes sociales



[www.damesa.com](http://www.damesa.com)

## 3.13 | ABRAZADERAS Y GRAPAS PARA TUBO



Estas abrazaderas y grapas van fijadas habitualmente en los techos o paredes y nos permiten pasar uno o dos tubos del diámetro que deseemos. Se fijan a la pared a través de un tornillo tirafondo y un taco.

Su nervio central refuerza el puente y evita que se doblen durante su manipulación, quedando de esta manera una aplicación perfectamente ajustada. Empleadas en trabajos de saneamiento, eléctrico y construcción.

# ABRAZADERAS Y GRAPAS PARA TUBO

Cintas perforadas  
galvanizadas



Tirafondos para  
abrazaderas



Abrazaderas  
para tubo



Grapas puente

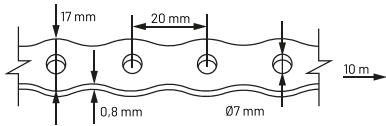


# Cinta perforada galvanizada W1

CUPERFORADA



**Material:** Acero **W1**  
**DX 51-Z100**  
**Acabado:** Galvanizado



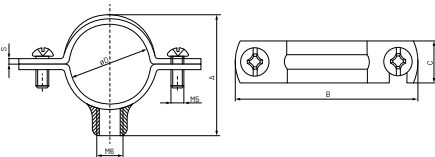
| Referencia | Medida<br>mm | Longitud<br>m | Envase | Embalaje        |
|------------|--------------|---------------|--------|-----------------|
| 03012881   | 17 x 0,8     | 10            | 10 m   | 10 uds. (100 m) |

# Abrazadera para tubo

ABTUBO



**Material:** Acero  
**Acabado:** Bicromatado



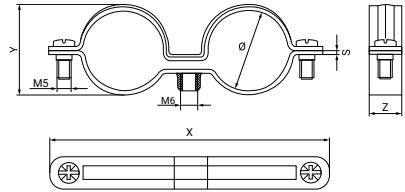
| Ø<br>Aplicación | Referencia | A  | B  | C Máx.<br>Ancho de banda | S<br>Espesor | Envase | Embalaje |
|-----------------|------------|----|----|--------------------------|--------------|--------|----------|
| 8               | 03011520   | 16 | 30 | 12,5                     | 1,1          | 100    | 1.600    |
| 10              | 03011539   | 18 | 33 | 12,5                     | 1,1          | 100    | 1.600    |
| 12              | 03011547   | 20 | 37 | 12,5                     | 1,1          | 100    | 1.600    |
| 14              | 03011555   | 22 | 39 | 12,5                     | 1,1          | 100    | 1.600    |
| 15              | 03011715   | 23 | 41 | 12,5                     | 1,1          | 100    | 800      |
| 16              | 03011563   | 24 | 42 | 12,5                     | 1,1          | 100    | 800      |
| 18              | 03011571   | 25 | 44 | 12,5                     | 1,1          | 100    | 800      |
| 20              | 03011580   | 27 | 45 | 12,5                     | 1,1          | 100    | 800      |
| 22              | 03011598   | 29 | 47 | 12,5                     | 1,1          | 100    | 800      |
| 25              | 03011600   | 33 | 50 | 12,5                     | 1,1          | 100    | 800      |
| 28              | 03011627   | 35 | 53 | 12,5                     | 1,1          | 100    | 800      |
| 30              | 03011635   | 38 | 56 | 12,5                     | 1,1          | 50     | 400      |
| 32              | 03011643   | 39 | 58 | 12,5                     | 1,1          | 50     | 400      |
| 35              | 03011651   | 42 | 62 | 12,5                     | 1,1          | 50     | 400      |
| 37              | 03011660   | 44 | 63 | 12,5                     | 1,1          | 50     | 400      |
| 42              | 03011678   | 69 | 50 | 12,5                     | 1,1          | 25     | 200      |
| 47              | 03011686   | 75 | 54 | 12,5                     | 1,1          | 25     | 200      |
| 50              | 03011694   | 77 | 56 | 12,5                     | 1,1          | 25     | 200      |
| 60              | 03011707   | 83 | 62 | 12,5                     | 1,1          | 15     | 120      |

# Abrazadera doble tubo

BTUBO



Material: Acero  
Acabado: Bicromatado



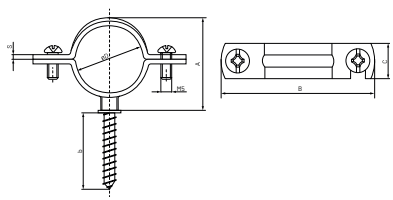
| Ø Aplicación | Referencia | Y  | X  | Z Ancho de banda | S Espesor | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|----|----|------------------|-----------|--------|----------|
| 12           | 03011264   | 19 | 66 | 12               | 1,2       | 50     | 400      |
| 15           | 03011272   | 20 | 74 | 12               | 1,2       | 50     | 400      |
| 18           | 03011280   | 21 | 78 | 12               | 1,2       | 50     | 400      |
| 22           | 03011299   | 25 | 87 | 12               | 1,2       | 50     | 400      |
| 28           | 03011301   | 30 | 99 | 12               | 1,5       | 50     | 400      |

# Abrazadera para tubo con tirafondo

CTTUBO



Material: Acero  
Acabado: Bicromatado



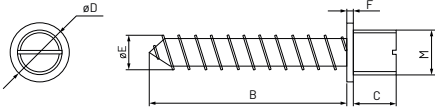
| Ø D Aplicación | Referencia | C Máx. Ancho de banda | S Espesor | A  | B  | b  | Ø d | Ø E | Envase | Embalaje |
|----------------|------------|-----------------------|-----------|----|----|----|-----|-----|--------|----------|
| 8              | 03011766   | 12,5                  | 1,1       | 16 | 30 | 30 | 8   | 4,8 | 100    | 1.600    |
| 10             | 03011774   | 12,5                  | 1,1       | 18 | 33 | 30 | 8   | 4,8 | 100    | 800      |
| 12             | 03011782   | 12,5                  | 1,1       | 20 | 37 | 30 | 8   | 4,8 | 100    | 800      |
| 14             | 03011790   | 12,5                  | 1,1       | 22 | 39 | 30 | 8   | 4,8 | 100    | 1.600    |
| 15             | 03011803   | 12,5                  | 1,1       | 23 | 41 | 30 | 8   | 4,8 | 100    | 800      |
| 16             | 03011811   | 12,5                  | 1,1       | 24 | 42 | 30 | 8   | 4,8 | 100    | 800      |
| 18             | 03011820   | 12,5                  | 1,1       | 25 | 44 | 30 | 8   | 4,8 | 100    | 800      |
| 20             | 03011838   | 12,5                  | 1,1       | 27 | 45 | 30 | 8   | 4,8 | 100    | 800      |
| 22             | 03011846   | 12,5                  | 1,1       | 29 | 47 | 30 | 8   | 4,8 | 100    | 800      |
| 24             | 03011854   | 12,5                  | 1,1       | 31 | 49 | 30 | 8   | 4,8 | 100    | 400      |
| 25             | 03011862   | 12,5                  | 1,1       | 33 | 50 | 30 | 8   | 4,8 | 50     | 400      |
| 28             | 03011870   | 12,5                  | 1,1       | 35 | 53 | 30 | 8   | 4,8 | 50     | 400      |
| 32             | 03011897   | 12,5                  | 1,1       | 39 | 58 | 30 | 8   | 4,8 | 50     | 400      |
| 35             | 03011900   | 12,5                  | 1,1       | 42 | 62 | 30 | 8   | 4,8 | 50     | 400      |
| 37             | 03011918   | 12,5                  | 1,1       | 44 | 63 | 30 | 8   | 4,8 | 50     | 400      |
| 42             | 03011926   | 12,5                  | 1,1       | 69 | 50 | 30 | 8   | 4,8 | 25     | 200      |
| 47             | 03011934   | 12,5                  | 1,1       | 75 | 54 | 30 | 8   | 4,8 | 25     | 200      |
| 50             | 03011942   | 12,5                  | 1,1       | 77 | 56 | 30 | 8   | 4,8 | 10     | 80       |
| 60             | 03011950   | 12,5                  | 1,1       | 83 | 62 | 30 | 8   | 4,8 | 10     | 80       |

# Tirafondo para abrazadera para tubo

TIRAFONDOM6



**Material:** Acero al carbono  
**Acabado:** Cincado blanco



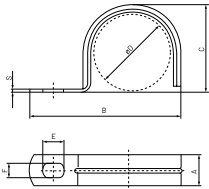
| Medida<br>Métrica x B | Referencia | M<br>Rosca métrica | B  | C | Ø D | Ø E | F   | Envase | Embalaje |
|-----------------------|------------|--------------------|----|---|-----|-----|-----|--------|----------|
| M6 x 30               | 01011025   | M6                 | 30 | 6 | 8   | 4,8 | 1,0 | 200    | 3.200    |

# Grapa puente sencilla

GRAPAS



**Material:** Acero  
**Acabado:** Cincado



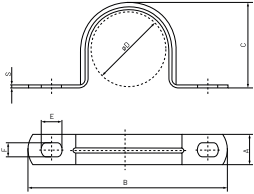
| Ø D<br>Aplicación | Referencia | B  | C  | A<br>Ancho de banda | S<br>Espesor | E x F<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|----|----|---------------------|--------------|------------------|--------|----------|
| 6                 | 02165208   | 26 | 7  | 12                  | 1,0          | Ø 6,4            | 200    | 3.200    |
| 8                 | 02165013   | 28 | 8  | 12                  | 1,0          | Ø 6,4            | 200    | 3.200    |
| 10                | 02165021   | 30 | 11 | 12                  | 1,0          | Ø 6,4            | 200    | 3.200    |
| 12                | 02165030   | 32 | 12 | 12                  | 1,0          | Ø 6,4            | 100    | 1.600    |
| 14                | 02165048   | 34 | 15 | 12                  | 1,0          | Ø 6,4            | 100    | 1.600    |
| 15                | 02165056   | 35 | 17 | 12                  | 1,0          | Ø 6,4            | 100    | 1.600    |
| 16                | 02165064   | 37 | 18 | 12                  | 1,0          | Ø 6,4            | 100    | 1.600    |
| 18                | 02165072   | 41 | 20 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 100    | 800      |
| 20                | 02165080   | 43 | 22 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 100    | 800      |
| 22                | 02165099   | 46 | 24 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 100    | 800      |
| 25                | 02165101   | 48 | 26 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 100    | 800      |
| 26                | 02165110   | 49 | 28 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 100    | 800      |
| 28                | 02165128   | 51 | 30 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 100    | 800      |
| 30                | 02165136   | 53 | 32 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 100    | 800      |
| 32                | 02165144   | 55 | 34 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 100    | 800      |
| 37                | 02165152   | 60 | 39 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 50     | 400      |
| 40                | 02165195   | 63 | 42 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 50     | 400      |
| 42                | 02165160   | 65 | 44 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 50     | 400      |
| 47                | 02165179   | 70 | 49 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 25     | 200      |
| 50                | 02165187   | 73 | 52 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 25     | 200      |

# Grapa puente doble

GRAPAD



Material: Acero  
Acabado: Cincado



| Ø D<br>Aplicación | Referencia | B   | C  | A<br>Ancho de banda | S<br>Espesor | E x F<br>Agujero | Envase | Embalaje |
|-------------------|------------|-----|----|---------------------|--------------|------------------|--------|----------|
| 8                 | 02165216   | 43  | 8  | 12                  | 1,0          | Ø 6,4            | 100    | 1.600    |
| 10                | 02165224   | 37  | 11 | 12                  | 1,0          | Ø 6,4            | 100    | 1.600    |
| 12                | 02165232   | 48  | 12 | 12                  | 1,0          | Ø 6,4            | 100    | 800      |
| 14                | 02165240   | 50  | 15 | 12                  | 1,0          | Ø 6,4            | 100    | 800      |
| 15                | 02165259   | 51  | 17 | 12                  | 1,0          | Ø 6,4            | 100    | 800      |
| 16                | 02165267   | 52  | 18 | 12                  | 1,0          | Ø 6,4            | 100    | 800      |
| 18                | 02165275   | 60  | 20 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 100    | 800      |
| 20                | 02165283   | 60  | 22 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 100    | 800      |
| 22                | 02165291   | 63  | 24 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 100    | 800      |
| 25                | 02165304   | 66  | 26 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 100    | 800      |
| 26                | 02165312   | 66  | 28 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 100    | 800      |
| 28                | 02165320   | 69  | 30 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 100    | 800      |
| 30                | 02165339   | 70  | 32 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 50     | 400      |
| 32                | 02165347   | 72  | 34 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 50     | 400      |
| 37                | 02165355   | 81  | 39 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 50     | 400      |
| 40                | 02165400   | 82  | 42 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 50     | 400      |
| 42                | 02165363   | 84  | 44 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 50     | 400      |
| 47                | 02165398   | 90  | 49 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 25     | 200      |
| 50                | 02165380   | 91  | 52 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 25     | 200      |
| 60                | 02165371   | 102 | 62 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 15     | 120      |
| 63                | 02165419   | 105 | 65 | 15                  | 1,2          | 9 x 6,2          | 15     | 120      |

## 3.14 | DISCOS DE CORTE



Los discos de corte, LUKIA Diamante, para todo tipo de materiales proporcionan un completo abanico de calidades y diámetros para poder escoger el producto que más se ajuste al material a cortar. El rendimiento, la precisión y la velocidad son los rasgos característicos más remarcables. Además, permiten la elección de la calidad del disco en función del trabajo a realizar y las condiciones de trabajo. LUKIA incluye también la línea de corte industrial compuesta por discos de corte, desbaste y pulido de metal.

# DISCOS DE CORTE

Discos  
para metal



Construcción  
corte húmedo



Discos de  
láminas abrasivas



Cerámica,  
mármol y granito



Construcción  
corte seco



Platos de  
desbaste



# Sector industrial - Disco para metal



Disco para Corte de Metal  
DMET 1/1.6 / 1.9



Disco para Corte de Metal  
DMET3



| Referencia | Espesor | Ø Exterior | Ø Interior | RPM Máx. | Peso kg / ud. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|---------|------------|------------|----------|---------------|---------|--------|----------|
| 54011510   | 1,0     | 115        | 22,2       | 13.300   | 0,027         | 10      | 100    | 400      |
| 54012510   | 1,0     | 125        | 22,2       | 12.200   | 0,032         | 10      | 100    | 400      |
| 54018016   | 1,6     | 180        | 22,2       | 8.400    | 0,092         | 10      | 50     | 100      |
| 54023016   | 1,9     | 230        | 22,2       | 6.600    | 0,182         | 10      | 50     | 100      |

| Referencia | Espesor | Ø Exterior | Ø Interior | RPM Máx. | Peso kg / ud. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|---------|------------|------------|----------|---------------|---------|--------|----------|
| 54011530   | 3,0     | 115        | 22,2       | 13.300   | 0,070         | 10      | 50     | 200      |
| 54012530   | 3,0     | 125        | 22,2       | 12.200   | 0,083         | 10      | 40     | 160      |
| 54018030   | 3,0     | 180        | 22,2       | 8.400    | 0,130         | 10      | 25     | 100      |
| 54023030   | 3,0     | 230        | 22,2       | 6.600    | 0,284         | 10      | 50     | 50       |



Disco de Desbaste Metal  
DDES7



Disco de Desbaste Metal  
DDES8



| Referencia | Espesor | Ø Exterior | Ø Interior | RPM Máx. | Peso kg / ud. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|---------|------------|------------|----------|---------------|---------|--------|----------|
| 54011570   | 7,0     | 115        | 22,2       | 13.300   | 0,080         | 10      | 20     | 80       |
| 54012570   | 7,0     | 125        | 22,2       | 12.200   | 0,080         | 10      | 20     | 80       |
| 54018070   | 7,0     | 180        | 22,2       | 8.400    | 0,160         | 10      | 15     | 30       |
| 54023070   | 7,0     | 230        | 22,2       | 6.600    | 0,180         | 10      | 20     | 20       |

| Referencia | Espesor | Ø Exterior | Ø Interior | RPM Máx. | Peso kg / ud. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|---------|------------|------------|----------|---------------|---------|--------|----------|
| 54018080   | 8,0     | 180        | 22,2       | 13.300   | 0,160         | 10      | 15     | 60       |
| 54023080   | 8,0     | 230        | 22,2       | 12.200   | 0,195         | 10      | 15     | 30       |

Aplicación: materiales ferríticos, metal

# Sector industrial - Láminas abrasivas



Disco de Láminas Abrasivas  
DLAM40



Máquina Manual



Disco de Láminas Abrasivas  
DLAM60



Máquina Manual

| Referencia | Grana<br>Grano basto | Ø<br>Exterior | Ø<br>Interior | RPM<br>Máx. | Peso<br>kg / ud. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|----------------------|---------------|---------------|-------------|------------------|---------|--------|----------|
| 55011540   | 40                   | 115           | 22,2          | 13.300      | 0,069            | 10      | 10     | 200      |
| 55012540   | 40                   | 125           | 22,2          | 12.200      | 0,088            | 10      | 10     | 200      |
| 55018040   | 40                   | 180           | 22,2          | 8.400       | 0,217            | 10      | 5      | 100      |

| Referencia | Grana<br>Grano medio | Ø<br>Exterior | Ø<br>Interior | RPM<br>Máx. | Peso<br>kg / ud. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|----------------------|---------------|---------------|-------------|------------------|---------|--------|----------|
| 55011560   | 60                   | 115           | 22,2          | 13.300      | 0,069            | 10      | 10     | 200      |
| 55012560   | 60                   | 125           | 22,2          | 12.200      | 0,088            | 10      | 10     | 20       |
| 55018060   | 60                   | 180           | 22,2          | 8.400       | 0,217            | 10      | 10     | 20       |



Disco de Láminas Abrasivas  
DLAM80



Máquina Manual

| Referencia | Grana<br>Grano fino | Ø<br>Exterior | Ø<br>Interior | RPM<br>Máx. | Peso<br>kg / ud. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|---------------------|---------------|---------------|-------------|------------------|---------|--------|----------|
| 55011580   | 80                  | 115           | 22,2          | 13.300      | 0,069            | 10      | 10     | 200      |
| 55012580   | 80                  | 125           | 22,2          | 12.200      | 0,088            | 10      | 10     | 200      |
| 55018080   | 80                  | 180           | 22,2          | 8.400       | 0,217            | 10      | 10     | 20       |

Aplicación: materiales ferríticos, metal

## Construcción - Corte seco - General de obra



Bio Bricolaje Segmentado  
DGOBS



Máquina Manual



Bio Bricolaje Turbo  
DGOBT



Máquina Manual

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52511510   | 115        | 22,2       | 1,9 - 7,0                       | 8                      | 13.300      | 3       | 1      | 100      |
| 52512510   | 125        | 22,2       | 2,0 - 7,0                       | 9                      | 12.200      | 3       | 1      | 40       |
| 52518010   | 180        | 22,2       | 2,4 - 7,0                       | 14                     | 8.400       | 3       | 1      | 40       |
| 52523010   | 230        | 22,2       | 2,5 - 7,2                       | 18                     | 6.600       | 3       | 1      | 40       |

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52511511   | 115        | 22,2       | 2,2 - 7,5                       | 13.300      | 3       | 1      | 200      |
| 52512511   | 125        | 22,2       | 2,2 - 7,5                       | 12.200      | 3       | 1      | 50       |
| 52518011   | 180        | 22,2       | 2,6 - 7,5                       | 8.400       | 3       | 1      | 40       |
| 52523011   | 230        | 22,2       | 2,8 - 7,5                       | 6.600       | 3       | 1      | 40       |



Plus Standard  
Segmentado  
DGO PSS



Máquina Manual



Plus Standard Turbo  
DGO PST



Máquina Manual

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52611510   | 115        | 22,2       | 1,9 - 7,0                       | 8                      | 13.300      | 5       | 1      | 100      |
| 52612510   | 125        | 22,2       | 2,0 - 7,0                       | 8                      | 12.200      | 5       | 1      | 200      |
| 52618010   | 180        | 22,2       | 2,2 - 7,0                       | 14                     | 8.400       | 5       | 1      | 40       |
| 52623010   | 230        | 22,2       | 2,4 - 7,2                       | 16                     | 6.600       | 5       | 1      | 40       |

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52611511   | 115        | 22,2       | 2,2 - 7,5                       | 13.300      | 5       | 1      | 200      |
| 52612511   | 125        | 22,2       | 2,2 - 7,5                       | 12.200      | 5       | 1      | 200      |
| 52618011   | 180        | 22,2       | 2,6 - 7,5                       | 8.400       | 5       | 1      | 30       |
| 52623011   | 230        | 22,2       | 2,8 - 7,5                       | 6.600       | 5       | 1      | 40       |

**Aplicación:** ladrillo de construcción, mampostería, piedra blanca, hormigón viejo, teja, baldosa de cemento, hormigón (lámbert / redland)

## Construcción - Corte seco - General de obra



Plus Profesional  
Segmentado  
DG0PPS



Máquina Manual



Plus Profesional Turbo  
DG0PPT



Máquina Manual

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52611512   | 115        | 22,2       | 1,9 - 7,0                       | 8                      | 13.300      | 8       | 1      | 100      |
| 52612512   | 125        | 22,2       | 2,0 - 7,0                       | 9                      | 12.200      | 8       | 1      | 50       |
| 52618012   | 180        | 22,2       | 2,4 - 7,0                       | 14                     | 8.400       | 8       | 1      | 40       |
| 52623012   | 230        | 22,2       | 2,5 - 7,2                       | 18                     | 6.600       | 8       | 1      | 40       |

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52611513   | 115        | 22,2       | 2,2 - 7,5                       | 13.300      | 8       | 1      | 50       |
| 52612513   | 125        | 22,2       | 2,2 - 7,5                       | 12.200      | 8       | 1      | 50       |
| 52618013   | 180        | 22,2       | 2,6 - 7,5                       | 8.400       | 8       | 1      | 30       |
| 52623013   | 230        | 22,2       | 2,8 - 7,5                       | 6.600       | 8       | 1      | 40       |



Max Láser Profesional  
Segmentado  
DG0MLS



Máquina Manual



Max Láser Profesional  
Turbo  
DG0MLT



Máquina Manual

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52611514   | 115        | 22,2       | 2,0 - 8,0                       | 9                      | 13.300      | 9       | 1      | 50       |
| 52612514   | 125        | 22,2       | 2,0 - 8,0                       | 10                     | 12.200      | 9       | 1      | 50       |
| 52618014   | 180        | 22,2       | 2,4 - 8,0                       | 13                     | 8.400       | 9       | 1      | 40       |
| 52623014   | 230        | 22,2       | 2,6 - 8,0                       | 16                     | 6.600       | 9       | 1      | 20       |

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52611515   | 115        | 22,2       | 2,3 - 8,0                       | 9                      | 13.300      | 9       | 1      | 50       |
| 52612515   | 125        | 22,2       | 2,3 - 8,0                       | 10                     | 12.200      | 9       | 1      | 50       |
| 52618015   | 180        | 22,2       | 2,6 - 8,0                       | 14                     | 8.400       | 9       | 1      | 30       |
| 52623015   | 230        | 22,2       | 3,1 - 8,0                       | 16                     | 6.600       | 9       | 1      | 20       |

**Aplicación:** ladrillo de construcción, mampostería, piedra blanca, hormigón viejo, teja, baldosa de cemento, hormigón (lámbert / redland)

# Construcción - Corte seco - Materiales duros



Plus Profesional  
Segmentado  
DMDPS



Máquina Manual



Plus Profesional Turbo  
DMDPT



Máquina Manual

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52711510   | 115        | 22,2       | 1,9 - 7,0                       | 8                      | 13.300      | 7       | 1      | 30       |
| 52712510   | 125        | 22,2       | 2,0 - 7,0                       | 9                      | 12.200      | 7       | 1      | 200      |
| 52718010   | 180        | 22,2       | 2,4 - 7,0                       | 14                     | 8.400       | 7       | 1      | 40       |
| 52723010   | 230        | 22,2       | 2,5 - 7,2                       | 18                     | 6.600       | 7       | 1      | 40       |

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52711511   | 115        | 22,2       | 2,2 - 8,2                       | 13.300      | 8       | 1      | 50       |
| 52712511   | 125        | 22,2       | 2,2 - 8,2                       | 12.200      | 8       | 1      | 50       |
| 52718011   | 180        | 22,2       | 2,4 - 8,2                       | 8.400       | 8       | 1      | 30       |
| 52723011   | 230        | 22,2       | 2,6 - 8,2                       | 6.600       | 8       | 1      | 20       |



Gres Porcelánico Turbo  
DMDPTGP



Máquina Manual

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52711517   | 115        | 22,2       | 1,2 - 7,0                       | 13.300      | 10      | 1      | 100      |
| 52712517   | 125        | 22,2       | 2,2 - 7,0                       | 12.200      | 10      | 1      | 50       |
| 52718017   | 180        | 22,2       | 2,6 - 7,0                       | 8.400       | 10      | 1      | 30       |
| 52723017   | 230        | 22,2       | 2,8 - 7,2                       | 6.600       | 10      | 1      | 10       |

**Aplicación:** ladrillo de construcción, mampostería, piedra blanca, hormigón viejo, teja, baldosa de cemento, hormigón (lámbert / redland), granito, gres natural, ladrillo duro y refractario poco abrasivo, piedras sillares, embalsado duro, losa cubierta con gravilla, adorno de autobloqueo, hormigón armado Sílex, toba calcárea, fibrocemento (tubo)

## Construcción - Corte seco - Materiales duros



Max Láser Profesional  
Segmentado  
**DMDMLS**



Máquina Manual



Max Láser Profesional  
Turbo Segmentado  
**DMDMLT**



Máquina Manual

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52711514   | 115        | 22,2       | 1,9 - 8,0                       | 9                      | 13.300      | 10      | 1      | 50       |
| 52712514   | 125        | 22,2       | 2,0 - 8,0                       | 10                     | 12.200      | 10      | 1      | 50       |
| 52718014   | 180        | 22,2       | 2,4 - 8,0                       | 13                     | 8.400       | 10      | 1      | 30       |
| 52723014   | 230        | 22,2       | 2,6 - 8,0                       | 16                     | 6.600       | 10      | 1      | 20       |

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52711515   | 115        | 22,2       | 2,3 - 8,0                       | 9                      | 13.300      | 10      | 1      | 50       |
| 52712515   | 125        | 22,2       | 2,3 - 8,0                       | 10                     | 12.200      | 10      | 1      | 50       |
| 52718015   | 180        | 22,2       | 2,6 - 8,0                       | 14                     | 8.400       | 10      | 1      | 40       |
| 52723015   | 230        | 22,2       | 3,1 - 8,0                       | 16                     | 6.600       | 10      | 1      | 20       |



Klinker / Gres Duro  
Segmentado  
**DMDKS**



Máquina Manual



Porcelánico  
Electrodepositado  
**DMDGPBC**



Máquina Manual

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52711513   | 115        | 22,2       | 2,0 - 7,0                       | 9                      | 13.300      | 10      | 1      | 50       |
| 52712513   | 125        | 22,2       | 2,0 - 7,0                       | 10                     | 12.200      | 10      | 1      | 50       |
| 52718013   | 180        | 22,2       | 2,4 - 7,0                       | 13                     | 8.400       | 10      | 1      | 30       |
| 52723013   | 230        | 22,2       | 2,6 - 7,0                       | 16                     | 6.600       | 10      | 1      | 40       |

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52711516   | 115        | 22,2       | 1,4 - 3,0                       | 13.300      | 10      | 1      | 50       |
| 52712516   | 125        | 22,2       | 2,0 - 3,0                       | 12.200      | 10      | 1      | 50       |
| 52718016   | 180        | 22,2       | 2,2 - 3,0                       | 8.400       | 10      | 1      | 30       |
| 52723016   | 230        | 22,2       | 2,2 - 3,0                       | 6.600       | 10      | 1      | 20       |

**Aplicación:** klinker, gres porcelánico, granito, gres natural, ladrillo duro y refractario poco abrasivo, piedras sillares, embalsodado duro, losa cubierta con gravilla, adorno de autobloqueo, hormigón armado Silex, toba calcárea, fibrocemento (tubo)

# Construcción - Corte seco - Materiales abrasivos



Plus Profesional  
Segmentado  
DMAPS



Plus Profesional Turbo  
DMAPT



| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52811510   | 115        | 22,2       | 1,9 - 7,0                       | 8                      | 13.300      | 8       | 1      | 50       |
| 52812510   | 125        | 22,2       | 2,0 - 7,0                       | 9                      | 12.200      | 8       | 1      | 50       |
| 52818010   | 180        | 22,2       | 2,4 - 7,0                       | 14                     | 8.400       | 8       | 1      | 30       |
| 52823010   | 230        | 22,2       | 2,5 - 7,2                       | 18                     | 6.600       | 8       | 1      | 5        |

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52811511   | 115        | 22,2       | 2,2 - 7,5                       | 13.300      | 8       | 1      | 50       |
| 52812511   | 125        | 22,2       | 2,2 - 7,5                       | 12.200      | 8       | 1      | 50       |
| 52818011   | 180        | 22,2       | 2,6 - 7,5                       | 8.400       | 8       | 1      | 30       |
| 52823011   | 230        | 22,2       | 2,8 - 7,5                       | 6.600       | 8       | 1      | 20       |

Aplicación: asfalto, ladrillo refractario abrasivo, terracota abrasiva, hormigón fresco, piedra abrasiva, losa gravilla decorativa

# Construcción - Corte seco - Materiales abrasivos



Max Láser Profesional  
Segmentado  
DMAMLS



Max Láser Profesional  
Turbo Segmentado  
DMAMLT



| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52811512   | 115        | 22,2       | 2,0 - 8,0                       | 9                      | 13.300      | 10      | 1      | 50       |
| 52812512   | 125        | 22,2       | 2,0 - 8,0                       | 10                     | 12.200      | 10      | 1      | 50       |
| 52818012   | 180        | 22,2       | 2,4 - 8,0                       | 13                     | 8.400       | 10      | 1      | 30       |
| 52823012   | 230        | 22,2       | 2,6 - 8,0                       | 16                     | 6.600       | 10      | 1      | 20       |

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52811513   | 115        | 22,2       | 2,3 - 8,0                       | 9                      | 13.300      | 10      | 1      | 50       |
| 52812513   | 125        | 22,2       | 2,3 - 8,0                       | 10                     | 12.200      | 10      | 1      | 50       |
| 52818013   | 180        | 22,2       | 2,6 - 8,0                       | 14                     | 8.400       | 10      | 1      | 40       |
| 52823013   | 230        | 22,2       | 3,1 - 8,0                       | 16                     | 6.600       | 10      | 1      | 20       |



Bloque Canario  
Segmentado  
DMAMBCS



| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52811518   | 115        | 22,2       | 2,0 - 7,0                       | 9                      | 13.300      | 10      | 1      | 50       |
| 52812518   | 125        | 22,2       | 2,0 - 7,0                       | 10                     | 12.200      | 10      | 1      | 50       |
| 52818018   | 180        | 22,2       | 2,4 - 7,0                       | 13                     | 8.400       | 10      | 1      | 30       |
| 52823018   | 230        | 22,2       | 2,6 - 7,0                       | 16                     | 6.600       | 10      | 1      | 20       |

Aplicación: asfalto, ladrillo refractario abrasivo, terracota abrasiva, hormigón fresco, piedra abrasiva, losa gravilla decorativa, bloque canario

## Construcción - Corte húmedo - General de obra



Plus Profesional Banda  
Continua Cerámica  
**DGOPBCC**



Máquina de Mesa



Plus Profesional  
Segmentado 8 mm  
**DGOPS8**



Máquina de Mesa

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52611518   | 115        | 22,2       | 1,8 - 5,0                       | 13.300      | 6       | 1      | 100      |
| 52612518   | 125        | 22,2       | 1,8 - 5,0                       | 12.200      | 6       | 1      | 50       |
| 52618018   | 180        | 25,4       | 2,3 - 5,0                       | 8.400       | 6       | 1      | 40       |
| 52620018   | 200        | 25,4       | 2,3 - 5,0                       | 7.600       | 6       | 1      | 20       |
| 52623018   | 230        | 25,4       | 2,4 - 5,0                       | 6.600       | 6       | 1      | 20       |
| 52630018   | 300        | 25,4       | 2,8 - 6,5                       | 5.100       | 6       | 1      | 10       |
| 52635018   | 350        | 25,4       | 3,0 - 6,5                       | 4.300       | 6       | 1      | 5        |

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52630017   | 300        | 25,4       | 3,0 - 8,0                       | 22                     | 5.100       | 6       | 1      | 5        |
| 52635017   | 350        | 25,4       | 3,2 - 8,0                       | 24                     | 4.300       | 6       | 1      | 5        |



Plus Profesional  
Segmentado 10 mm  
**DGOPS10**



Máquina de Mesa

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52630020   | 300        | 25,4       | 3,0 - 10,0                      | 22                     | 5.100       | 6       | 1      | 10       |
| 52635020   | 350        | 25,4       | 3,2 - 10,0                      | 24                     | 4.300       | 6       | 1      | 2        |

**Aplicación:** ladrillo de construcción, mampostería, piedra blanca, hormigón viejo, teja, baldosa de cemento, hormigón (lámbert / redland)

## Construcción - Corte húmedo - Materiales duros



Plus Profesional Ladrillo  
cara vista Segmentado  
8 mm  
**DMDMPS**



Máquina de Mesa



Plus Profesional Gres  
Banda Continua  
**DMDPBC**



Máquina de Mesa

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52730017   | 300        | 25,4       | 3,0 - 8,0                       | 22                     | 5.100       | 7       | 1      | 10       |
| 52735017   | 350        | 25,4       | 3,2 - 8,0                       | 24                     | 4.300       | 7       | 1      | 10       |

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52718018   | 180        | 25,4       | 2,3 - 5,3                       | 8.400       | 8       | 1      | 30       |
| 52720018   | 200        | 25,4       | 2,3 - 5,3                       | 7.600       | 8       | 1      | 4        |
| 52723018   | 230        | 25,4       | 2,4 - 5,3                       | 6.600       | 8       | 1      | 20       |
| 52730018   | 300        | 25,4       | 2,8 - 6,5                       | 5.100       | 8       | 1      | 15       |
| 52735018   | 350        | 25,4       | 3,0 - 6,5                       | 4.300       | 8       | 1      | 5        |



Max Láser Profesional  
Klinker / Gres Duro  
**DMDMKS**



Máquina de Mesa

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52730013   | 300        | 25,4       | 3,0 - 10,0                      | 22                     | 5.100       | 10      | 1      | 15       |
| 52735013   | 350        | 25,4       | 3,2 - 10,0                      | 24                     | 4.300       | 10      | 1      | 5        |

**Aplicación:** gres natural (cerámico muy duro), ladrillo duro, ladrillo refractorio poco abrasivo, piedras sillares, emaldosado duro, losa cubierta de gravilla, adorno con autobloqueo, hormigón armado Silex, toba calcárea, fibrocemento (tubo)

# Construcción - Corte húmedo - Materiales abrasivos



Max Láser Profesional  
Hormigón Curado  
Segmentado 10 mm  
**DMAMHC**



Máquina de suelo



Max Láser Profesional  
Asfalto Segmentado  
10 mm  
**DMAMA**



Máquina de suelo

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52830015   | 300        | 25,4       | 3,0 - 10,0                      | 21                     | 5.100       | 10      | 1      | 5        |
| 52835015   | 350        | 25,4       | 3,2 - 10,0                      | 24                     | 4.300       | 10      | 1      | 15       |
| 52840015   | 400        | 25,4       | 3,5 - 10,0                      | 28                     | 3.800       | 10      | 1      | 10       |
| 52845015   | 450        | 25,4       | 3,5 - 10,0                      | 32                     | 3.400       | 10      | 1      | 5        |
| 52850015   | 500        | 25,4       | 3,5 - 10,0                      | 36                     | 3.100       | 10      | 1      | 5        |

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52830017   | 300        | 25,4       | 3,0 - 10,0                      | 21                     | 5.100       | 10      | 1      | 10       |
| 52835017   | 350        | 25,4       | 3,2 - 10,0                      | 24                     | 4.300       | 10      | 1      | 10       |
| 52840017   | 400        | 25,4       | 3,5 - 10,0                      | 28                     | 3.800       | 10      | 1      | 5        |
| 52845017   | 450        | 25,4       | 3,5 - 10,0                      | 32                     | 3.400       | 10      | 1      | 5        |
| 52850017   | 500        | 25,4       | 3,5 - 10,0                      | 36                     | 3.100       | 10      | 1      | 5        |



Max Láser Profesional  
Hormigón Fresco  
Segmentado 10 mm  
**DMAMHF**



Máquina de suelo



Max Láser Profesional  
Hormigón Fresco  
Segmentado 10 mm  
(uso intensivo)  
**DMAMHFUI**



Máquina de suelo

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52830016   | 300        | 25,4       | 3,0 - 10,0                      | 21                     | 5.100       | 10      | 1      | 10       |
| 52835016   | 350        | 25,4       | 3,2 - 10,0                      | 24                     | 4.300       | 10      | 1      | 15       |
| 52840016   | 400        | 25,4       | 3,5 - 10,0                      | 28                     | 3.800       | 10      | 1      | 5        |
| 52845016   | 450        | 25,4       | 3,5 - 10,0                      | 32                     | 3.400       | 10      | 1      | 5        |
| 52850016   | 500        | 25,4       | 3,5 - 10,0                      | 36                     | 3.100       | 10      | 1      | 5        |

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52830019   | 300        | 25,4       | 3,0 - 10,0                      | 21                     | 5.100       | 10      | 1      | 10       |
| 52835019   | 350        | 25,4       | 3,2 - 10,0                      | 24                     | 4.300       | 10      | 1      | 5        |

**Aplicación:** asfalto, hormigón fresco, hormigón curado, ladrillo refractorio abrasivo, terracota abrasiva, piedra abrasiva (Pont du Gard), losa gravilla decorativa, hormigón armado

## Cerámica - Corte húmedo



Profesional Revestimiento  
Azulejo Banda Continua  
DCRA



Profesional Gres  
Porcelánico / Grana 151  
DCGPG151



| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 526300251  | 300        | 60         | 1,8                             | 6.600       | 10      | 1      | 15       |
| 526300252  | 300        | 60         | 2,0                             | 6.600       | 10      | 1      | 15       |
| 526300253  | 300        | 60         | 2,2                             | 6.600       | 10      | 1      | 15       |
| 526300254  | 300        | 60         | 2,4                             | 6.600       | 10      | 1      | 15       |

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 526300211  | 300        | 60         | 1,8                             | 6.600       | 10      | 1      | 15       |
| 526300212  | 300        | 60         | 2,0                             | 6.600       | 10      | 1      | 15       |
| 526300213  | 300        | 60         | 2,2                             | 6.600       | 10      | 1      | 15       |
| 526300214  | 300        | 60         | 2,4                             | 6.600       | 10      | 1      | 15       |



Profesional Gres Prensado  
Grana 181  
DCGPG181



Profesional Gres Prensado  
Grana 252  
DCGPG252



| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 526300221  | 300        | 60         | 1,8                             | 6.600       | 10      | 1      | 15       |
| 526300222  | 300        | 60         | 2,0                             | 6.600       | 10      | 1      | 15       |
| 526300223  | 300        | 60         | 2,2                             | 6.600       | 10      | 1      | 15       |
| 526300224  | 300        | 60         | 2,4                             | 6.600       | 10      | 1      | 15       |

| Referencia  | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|-------------|------------|------------|---------------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52630018252 | 300        | 60         | 1,8                             | 6.600       | 10      | 1      | 15       |
| 52630020252 | 300        | 60         | 2,0                             | 6.600       | 10      | 1      | 15       |
| 52630022252 | 300        | 60         | 2,2                             | 6.600       | 10      | 1      | 15       |
| 52630024252 | 300        | 60         | 2,4                             | 6.600       | 10      | 1      | 15       |

Aplicación: azulejo, revestimiento, gres porcelánico

## Mármol - Corte seco - Corte húmedo



Profesional  
Electrodepositado  
Corte Seco  
**DMES**



Plus Profesional  
Segmentado Corte  
**DMPS**



| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 53510511   | 105        | 22,2       | 2,0 - 2,5                       | 15.000      | 10      | 1      | 50       |
| 53511511   | 115        | 22,2       | 2,0 - 2,5                       | 13.200      | 10      | 1      | 150      |
| 53512511   | 125        | 22,2       | 2,0 - 2,5                       | 12.000      | 10      | 1      | 75       |
| 53518011   | 180        | 22,2       | 2,8 - 2,5                       | 11.000      | 10      | 1      | 50       |
| 53523011   | 230        | 22,2       | 2,8 - 2,5                       | 8.500       | 10      | 1      | 20       |

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52630019   | 300        | 25,4       | 3,0 - 8,5                       | 22                     | 5.100       | 7       | 1      | 10       |
| 52635019   | 350        | 25,4       | 3,2 - 8,5                       | 24                     | 4.300       | 7       | 1      | 5        |
| 52640019   | 400        | 25,4       | 3,2 - 8,5                       | 28                     | 3.800       | 7       | 1      | 5        |
| 52645019   | 450        | 25,4       | 3,2 - 8,5                       | 32                     | 3.400       | 7       | 1      | 5        |

**Aplicación:** blanco carraca, amarillo oro, anasol, rojo alicante, gris baizán, rosa portugal, mármol imperial

# Granito - Corte seco



Plus Profesional  
Segmentado  
DGPS



Máquina Manual



Max Láser Profesional  
Segmentado 7 mm  
DGMS



Máquina Manual

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52711512   | 115        | 22,2       | 1,9 - 7,0                       | 8                      | 13.300      | 8       | 1      | 50       |
| 52712512   | 125        | 22,2       | 2,0 - 7,0                       | 9                      | 12.200      | 8       | 1      | 50       |
| 52718012   | 180        | 22,2       | 2,4 - 7,0                       | 14                     | 8.400       | 8       | 1      | 40       |
| 52723012   | 230        | 22,2       | 2,5 - 7,2                       | 18                     | 6.600       | 8       | 1      | 20       |

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52711524   | 115        | 22,2       | 2,0 - 7,0                       | 9                      | 13.300      | 10      | 1      | 50       |
| 52712524   | 125        | 22,2       | 2,0 - 7,0                       | 13                     | 12.200      | 10      | 1      | 50       |
| 52718024   | 180        | 22,2       | 2,4 - 7,0                       | 13                     | 8.400       | 10      | 1      | 30       |
| 52723024   | 230        | 22,2       | 2,6 - 7,2                       | 16                     | 6.600       | 10      | 1      | 20       |



Max Láser Profesional  
Segmentado 10 mm  
DGMC10



Máquina Manual



Max Láser Profesional  
Segmentado 12,5 mm  
DGMC12,5



Máquina Manual

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52711525   | 115        | 22,2       | 2,0 - 10,0                      | 8                      | 13.300      | 10      | 1      | 100      |
| 52723025   | 230        | 22,2       | 2,6 - 10,0                      | 15                     | 6.600       | 10      | 1      | 20       |

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52711526   | 115        | 22,2       | 2,0 - 12,5                      | 8                      | 13.300      | 10      | 1      | 50       |
| 52723026   | 230        | 22,2       | 2,6 - 12,5                      | 15                     | 12.200      | 10      | 1      | 20       |

Aplicación: granito, rosa porriño, negro esmeralda, tezal, gris yecla, azul ocean

## Granito - Corte húmedo



Max Granito  
Segmentado 10 mm  
DGMCHS



Máquina de Mesa

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52730019   | 300        | 60         | 3,0 - 10,0                      | 21                     | 5.100       | 10      | 1      | 10       |
| 52735019   | 350        | 60         | 3,2 - 10,0                      | 25                     | 4.300       | 10      | 1      | 5        |

**Aplicación:** rosa porriño, negro esmeralda, tezal, gris yecla, azul ocean

## Sector industrial



Disco para Fibra de Vidrio  
Electrodepositado  
Banda Continua  
DFVEBC



Máquina Manual



Discos Multiusos BANZAI  
Láser Segmentado  
DMBS



Máquina Manual

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 53510512   | 105        | 22,2       | 2,0 - 2,5                       | 15.000      | 10      | 1      | 50       |
| 53511512   | 115        | 22,2       | 2,8 - 2,5                       | 13.200      | 10      | 1      | 150      |
| 53512512   | 125        | 22,2       | 2,8 - 2,5                       | 12.000      | 10      | 1      | 60       |
| 53518012   | 180        | 22,2       | 2,8 - 2,5                       | 11.000      | 10      | 1      | 40       |
| 53523012   | 230        | 22,2       | 2,8 - 2,5                       | 8.500       | 10      | 1      | 20       |

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Medida pastilla<br>Ancho / Alto | Número<br>de pastillas | RPM<br>Máx. | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------|--------|----------|
| 52711527   | 115        | 22,2       | 2,0 - 7,0                       | 9                      | 13.300      | 10      | 1      | 50       |
| 52723027   | 230        | 22,2       | 2,5 - 7,0                       | 16                     | 6.600       | 10      | 1      | 20       |

**Aplicación:** fibra de vidrio, PVC, mármol, granito

## Sector industrial - Platos de desbaste



Plato de Desbaste  
Normal  
PDN



Máquina Manual



Plato de Desbaste  
Doble  
PDD



Máquina Manual

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Número de Segmentos | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------|---------|--------|----------|
| 53210010   | 100        | 22,2       | 8                   | 10      | 1      | 20       |

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Número de Segmentos | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------|---------|--------|----------|
| 53210011   | 100        | 22,2       | 8 (Int.) - 8 (Ext.) | 10      | 1      | 20       |



Plato de Desbaste  
Turbo  
PDT



Máquina Manual



Plato de Desbaste  
Espiral  
PDE



Máquina Manual

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Número de Segmentos | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------|---------|--------|----------|
| 53210012   | 100        | 22,2       | 20                  | 10      | 1      | 20       |

| Referencia | Ø Exterior | Ø Interior | Número de Segmentos | Calidad | Envase | Embalaje |
|------------|------------|------------|---------------------|---------|--------|----------|
| 53210013   | 100        | 22,2       | 20                  | 10      | 1      | 20       |

Aplicación: fibra de vidrio, PVC, mármol, granito

## 3.15 | EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL



DAMESA dispone de una gama completa de equipos de protección individual para proteger manos, ojos, vías aéreas, oído y cabeza. Cumplen con todas las normativas CE actuales y garantizan la seguridad en el puesto de trabajo.

# EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Guantes  
desechables



Protectores  
auditivos



Guantes  
de poliuretano



Mascarillas,  
máscaras y filtros



Guantes de piel



Cascos de  
protección



Guantes de uso  
general e  
industriales



Gafas de  
protección



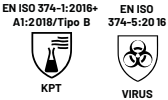
# Guante desechable de nitrilo negro

NN500



CE 2777  
Cat III

Sin polvo / No esterilizado / Ambidiestro  
Alta sensibilidad, protección y durabilidad  
Guantes de un solo uso, desechables  
**Usos:** laboratorio, farmacéutica, mecánica, electrónica, industria alimentaria  
Cumple con las normativas frente a agentes químicos y microorganismos



| Talla   | Denominación | Referencia | Gramaje | Envase | Embalaje |
|---------|--------------|------------|---------|--------|----------|
| 7 - S   | NN500S       | 05001731   | 5 g     | 100    | 1.000    |
| 8 - M   | NN500M       | 05001740   | 5 g     | 100    | 1.000    |
| 9 - L   | NN500L       | 05001758   | 5 g     | 100    | 1.000    |
| 10 - XL | NN500XL      | 05001766   | 5 g     | 100    | 1.000    |

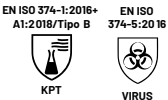
# Guante desechable de nitrilo azul

NA350



CE 2777  
Cat III

Sin polvo / No esterilizado / Ambidiestro  
Alta sensibilidad, protección y durabilidad  
Guantes de un solo uso, desechables  
**Usos:** laboratorio, farmacéutica, mecánica, electrónica, industria alimentaria  
Cumple con las normativas frente a agentes químicos y microorganismos



| Talla   | Denominación | Referencia | Gramaje | Envase | Embalaje |
|---------|--------------|------------|---------|--------|----------|
| 7 - S   | NA350S       | 05001672   | 3,5 g   | 100    | 1.000    |
| 8 - M   | NA350M       | 05001686   | 3,5 g   | 100    | 1.000    |
| 9 - L   | NA350L       | 05001707   | 3,5 g   | 100    | 1.000    |
| 10 - XL | NA350XL      | 05001723   | 3,5 g   | 100    | 1.000    |

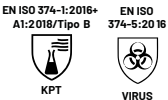
# Guante desechable de nitrilo azul plus profesional

NAP500



CE 2777  
Cat III

Sin polvo / Sin protina de látex / Ambidiestro  
Alta resistencia, flexibilidad y durabilidad  
Guantes de un solo uso, desechables  
Texturizado / Puño con reborde anti-derrames  
**Usos:** laboratorio, industria alimentaria, limpieza y mantenimiento industrial, industria química, electrónica y montaje



| Talla   | Denominación | Referencia | Gramaje | Envase | Embalaje |
|---------|--------------|------------|---------|--------|----------|
| 7 - S   | NAP500S      | 05001712   | 5 g     | 100    | 1.000    |
| 8 - M   | NAP500M      | 05001776   | 5 g     | 100    | 1.000    |
| 9 - L   | NAP500L      | 05001787   | 5 g     | 100    | 1.000    |
| 10 - XL | NAP500XL     | 05001793   | 5 g     | 100    | 1.000    |

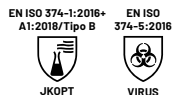
## Guante desechable nitrilo naranja textura diamante

NOD800

**NUEVO**



Sin polvo / No esterilizado / Ambidiestro  
Alta sensibilidad, protección y durabilidad  
Resistencia a la perforación y desgarró  
Agarre excepcional en todo tipo de clima  
**Usos:** montajes ligeros, mantenimiento de vehículos, agricultura, limpieza, industria o procesador alimentario, saneamiento



| Talla    | Denominación | Referencia | Gramaje | Envase | Embalaje |
|----------|--------------|------------|---------|--------|----------|
| 7 - S    | NOD800S      | 05001795   | 8 g     | 50     | 500      |
| 8 - M    | NOD800M      | 05001796   | 8 g     | 50     | 500      |
| 9 - L    | NOD800L      | 05001797   | 8 g     | 50     | 500      |
| 10 - XL  | NOD800XL     | 05001798   | 8 g     | 50     | 500      |
| 11 - XXL | NOD800XXL    | 05001799   | 8 g     | 50     | 500      |

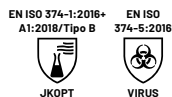
## Guante desechable nitrilo negro textura diamante

NND800

**NUEVO**



Sin polvo / No esterilizado / Ambidiestro  
Alta sensibilidad, protección y durabilidad  
Resistencia a la perforación y desgarró  
Agarre excepcional en todo tipo de clima  
**Usos:** montajes ligeros, mantenimiento de vehículos, agricultura, limpieza, industria o procesador alimentario, saneamiento



| Talla    | Denominación | Referencia | Gramaje | Envase | Embalaje |
|----------|--------------|------------|---------|--------|----------|
| 7 - S    | NND800S      | 05001702   | 8 g     | 50     | 500      |
| 8 - M    | NND800M      | 05001703   | 8 g     | 50     | 500      |
| 9 - L    | NND800L      | 05001704   | 8 g     | 50     | 500      |
| 10 - XL  | NND800XL     | 05001705   | 8 g     | 50     | 500      |
| 11 - XXL | NND800XXL    | 05001706   | 8 g     | 50     | 500      |

## Guante desechable de látex



CE  
Cat III

Látex de un solo uso / Alta calidad  
Ambidiestro / Pre pulverizados  
Tacto confortable / Excelente sensibilidad  
y elasticidad / Forma anatómica  
Alta adaptabilidad / AQL: 1,5  
**Usos:** laboratorios, uso farmacéutico,  
montajes electrónicos, industria alimentaria,  
manipulación con riesgo mínimo, inspección

EN ISO 374-1:2016+  
A1:2018/Tipo C

EN ISO  
374-5:2016



VIRUS



| Talla   | Denominación | Referencia | Envase | Embalaje |
|---------|--------------|------------|--------|----------|
| 7 - S   | LS           | 05001600   | 100    | 1.000    |
| 8 - M   | LM           | 05001627   | 100    | 1.000    |
| 9 - L   | LL           | 05001643   | 100    | 1.000    |
| 10 - XL | LXL          | 05001660   | 100    | 1.000    |

## Guante desechable de vinilo



CE  
Cat III

Vinilo transparente de un solo uso de alta  
calidad / Ambidiestros / Pre pulverizados  
Flexibles y elásticos / AQL: 1,5  
Adecuados para alérgicos al látex  
**Usos:** manipulado de pinturas tintas y  
pegamentos, inspección, limpieza, montajes  
de precisión, sanidad, industria alimentaria

NORMATIVA EN 420

EN 455-1/-2/-3

DIRECTIVA UE 1935/2004

EN ISO  
374

EN ISO  
374



VIRUS



| Talla   | Denominación | Referencia | Envase | Embalaje |
|---------|--------------|------------|--------|----------|
| 7 - S   | VINS         | 05001520   | 100    | 1.000    |
| 8 - M   | VINM         | 05001547   | 100    | 1.000    |
| 9 - L   | VINL         | 05001563   | 100    | 1.000    |
| 10 - XL | VINXL        | 05001580   | 100    | 1.000    |

## Guante de poliuretano negro ultraligero *calidad superior*

PL



CE  
Cat II

Tejido de poliamida (calibre 18) / Palma y dorso recubiertos de poliuretano negro / Puño elástico / Buen agarre y comodidad  
**Usos:** trabajos de destreza, ensamblaje de componentes, manipulación de precisión

NORMATIVA  
EN 420:2003+A1:2009



| Talla | Denominación | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|--------------|------------|----------------|------------------|
| 7     | PL7          | 05003155   | 10             | 100              |
| 8     | PL8          | 05003171   | 10             | 100              |
| 9     | PL9          | 05003198   | 10             | 100              |
| 10    | PL10         | 05003219   | 10             | 100              |

## Guante de poliuretano blanco

PB



CE  
Cat II

Poliuretano de alta calidad / Galga 13  
Puño elástico con identificación de color por talla / Sin costuras  
Altas prestaciones a la abrasión  
Recubrimiento en la palma  
**Usos:** Trabajos agrícolas, almacenamiento y reposición de productos, manipulación y montaje, automoción, industria en general



### PRESENTACIÓN EN BOLSAS INDIVIDUALES

| Talla   | Denominación | Referencia | Envase (Bolsas x Paquete) | Embalaje (Pares) |
|---------|--------------|------------|---------------------------|------------------|
| 7 - S   | PB7          | 05000456   | 10                        | 100              |
| 8 - M   | PB8          | 05000464   | 10                        | 100              |
| 9 - L   | PB9          | 05000480   | 10                        | 100              |
| 10 - XL | PB10         | 05000501   | 10                        | 60               |

# Guante de poliuretano negro

PN



Poliuretano de alta calidad / Galga 13  
Puño elástico con identificación de color por talla y dorso aireado / Sin costuras  
Altas prestaciones a la abrasión  
Recubrimiento en la palma  
**Usos:** Trabajos agrícolas, almacenamiento y reposición de productos, manipulación y montaje, automoción, industria en general



## PRESENTACIÓN A GRANEL

| Talla   | Denominación | Referencia | Envase<br>(Pares x Paquete) | Embalaje<br>(Pares) |
|---------|--------------|------------|-----------------------------|---------------------|
| 7 - S   | PN7          | 05003370   | 12                          | 240                 |
| 8 - M   | PN8          | 05003382   | 12                          | 240                 |
| 9 - L   | PN9          | 05003404   | 12                          | 240                 |
| 10 - XL | PN10         | 05003424   | 12                          | 240                 |

## NUEVO FORMATO: PRESENTACIÓN EN BOLSAS INDIVIDUALES

| Talla   | Denominación | Referencia | Envase<br>(Bolsas ind. x Paquete) | Embalaje<br>(Pares) |
|---------|--------------|------------|-----------------------------------|---------------------|
| 7 - S   | PN7          | 05003371   | 12                                | 240                 |
| 8 - M   | PN8          | 05003381   | 12                                | 240                 |
| 9 - L   | PN9          | 05003401   | 12                                | 240                 |
| 10 - XL | PN10         | 05003421   | 12                                | 240                 |

# Guante de poliuretano gris

PG



Poliuretano de alta calidad / Galga 13  
Puño elástico con identificación de color por talla / Sin costuras  
Altas prestaciones a la abrasión  
Recubrimiento en la palma  
**Usos:** Trabajos agrícolas, almacenamiento y reposición de productos, manipulación y montaje, automoción, industria en general



## PRESENTACIÓN A GRANEL

| Talla   | Denominación | Referencia | Envase<br>(Pares x Paquete) | Embalaje<br>(Pares) |
|---------|--------------|------------|-----------------------------|---------------------|
| 7 - S   | PG7          | 05000536   | 12                          | 240                 |
| 8 - M   | PG8          | 05000552   | 12                          | 240                 |
| 9 - L   | PG9          | 05000579   | 12                          | 240                 |
| 10 - XL | PG10         | 05000595   | 12                          | 240                 |

## NUEVO FORMATO: PRESENTACIÓN EN BOLSAS INDIVIDUALES

| Talla   | Denominación | Referencia | Envase<br>(Bolsas ind. x Paquete) | Embalaje<br>(Pares) |
|---------|--------------|------------|-----------------------------------|---------------------|
| 7 - S   | PG7          | 05000531   | 12                                | 240                 |
| 8 - M   | PG8          | 05000551   | 12                                | 240                 |
| 9 - L   | PG9          | 05000571   | 12                                | 240                 |
| 10 - XL | PG10         | 05000591   | 12                                | 240                 |

# Guante anticorte de poliuretano

GAC



Alta protección y resistencia al corte  
HPPEE - guantes de poliuretano de alto  
rendimiento / Máxima resistencia a la abrasión  
y al desgarro / Precisión optimizada  
Buen agarre y durabilidad  
**Usos:** ideal para manipular piezas afiladas en  
un entorno seco o ligeramente aceitoso



EN388:2016+A1:2018  
  
4X43D

## PRESENTACIÓN EN BOLSAS INDIVIDUALES

| Talla | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|------------|----------------|------------------|
| 7     | 05004901   | 12             | 240              |
| 8     | 05004902   | 12             | 240              |
| 9     | 05004903   | 12             | 240              |
| 10    | 05004904   | 12             | 240              |

# Guante americano serraje reforzado bovino

ASRB10



Palma reforzada con piel de serraje crupón  
bovino / Dorso de tela de algodón con  
manguito de seguridad / Riesgo elevado de  
corte en palma  
**Usos:** trabajos pesados, siderurgia,  
metalurgia, manipulación de materiales  
cortantes, en ausencia de líquidos, aceites  
y grasas

NORMATIVA  
EN 420:2003+A1:2009



| Talla | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|------------|----------------|------------------|
| 10    | 05000069   | 12             | 60               |

# Guante americano serraje reforzado bovino amarillo

ASRB10



Palma reforzada con piel de serraje crupón  
bovino / Dorso de tela de algodón con  
manguito de seguridad / Riesgo elevado de  
corte en palma  
**Usos:** trabajos en general, construcción,  
mantenimiento, manipulación de materiales  
cortantes, en ausencia de líquidos, aceites  
y grasas



| Talla | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|------------|----------------|------------------|
| 10    | 05000085   | 12             | 60               |

## Guante piel flor ovino dorso algodón

PFODA



CE

Piel flor ovino de alta calidad / Dorso aireado en punto de algodón / Puño con ajuste elástico superior / Bajo riesgo de corte  
**Usos:** trabajos donde se requiere una sensibilidad alta, manipulación y mantenimiento, talleres de montaje, en ausencia de líquidos, aceites y grasas

NORMATIVA  
EN 420:2003



| Talla | Denominación | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|--------------|------------|----------------|------------------|
| 7     | PFODA7       | 05000106   | 12             | 48               |
| 8     | PFODA8       | 05000122   | 10             | 50               |
| 9     | PFODA9       | 05000149   | 10             | 50               |
| 10    | PFODA10      | 05000157   | 10             | 50               |

## Guante piel flor bovino gris

PFBG



CE

Piel flor bovino calidad extra  
Puño con ajuste elástico superior  
Riesgo moderado al corte  
**Usos:** trabajos de montaje, manipulación y mantenimiento, carga y descarga, automoción, en ausencia de líquidos, aceites y grasas

NORMATIVA  
EN 420



| Talla | Denominación | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|--------------|------------|----------------|------------------|
| 8     | PFBG8        | 05000165   | 12             | 60               |
| 9     | PFBG9        | 05000181   | 12             | 60               |
| 10    | PFBG10       | 05000202   | 12             | 60               |

## Guante piel flor bovino amarillo

PFBA



CE

Piel flor bovino calidad extra  
Puño con ajuste elástico superior  
Riesgo moderado al corte  
**Usos:** trabajos de montaje, manipulación y mantenimiento, carga y descarga, automoción, en ausencia de líquidos, aceites y grasas

NORMATIVA  
EN 420



| Talla | Denominación | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|--------------|------------|----------------|------------------|
| 8     | PFBA8        | 05000229   | 10             | 60               |
| 9     | PFBA9        | 05000245   | 10             | 60               |
| 10    | PFBA10       | 05000261   | 10             | 60               |

## Guante piel flor bovino **crupón** - Fibra Krevlar®

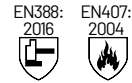
PCS



CE  
Cat II

Piel de serraje crupón bovino calidad extra  
Manguito serraje de 15 cm / Soporte interno  
de tejido, completamente forrado  
Costura con protección infuga / Refuerzo  
en palma y con fibra de marca Krevlar en  
las costuras y forrado interno para mayor  
protección al calor  
**Usos:** trabajos de soldadura y calor

NORMATIVA  
EN 420:2003+A1:2009



| Talla | Denominación | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|--------------|------------|----------------|------------------|
| 10    | PCS          | 05000288   | 12             | 24               |

## Guante de espuma antifrío **Euroice** *calidad superior*

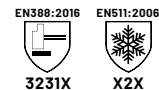
HPT



CE  
Cat II

Tejido en hilo continuo de dos capas, una  
externa de nylon / Puño elástico / Palma  
recubierta con mezcla de espuma especial  
con tratamiento PVC-HPT (Hydopellent  
Technology) / Excelente flexibilidad y  
confortabilidad (hasta temperaturas de -50 °C)  
Su material absorbe las micro vibraciones y  
reduce la fatiga / Tratamiento antibacteriano

NORMATIVA  
EN 420:2003+A1:2009



| Talla | Denominación | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|--------------|------------|----------------|------------------|
| 9     | HPT9         | 05003340   | 10             | 30               |
| 10    | HPT10        | 05003366   | 10             | 30               |

## Guante de nitrilo amarillo *puño elástico*

NAPE



CE  
Cat II

Tejido de algodón punto jersey / Palma y  
dorso recubierto de nitrilo ligero amarillo  
Puño de tejido con puño elástico  
Buen agarre y buena resistencia al desgaste  
**Usos:** trabajos industriales en general con  
presencia de aceites y grasas

NORMATIVA  
EN 420:2003+A1:2009



| Talla | Denominación | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|--------------|------------|----------------|------------------|
| 7     | NAPE7        | 05000608   | 12             | 48               |
| 8     | NAPE8        | 05000624   | 12             | 72               |
| 9     | NAPE9        | 05000640   | 12             | 60               |
| 10    | NAPE10       | 05000667   | 12             | 60               |

## Guante de nitrilo gris

NG



Tejido en hilo continuo de nylon 100%  
Palma recubierta de nitrilo gris / Puño  
elástico y dorso aireado / Buena resistencia  
a la abrasión y al desgaste  
**Usos:** trabajos de la industria en general,  
automoción, manipulación de piezas  
pequeñas aceitadas



### PRESENTACIÓN EN BOLSAS INDIVIDUALES

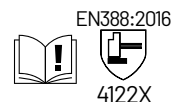
| Talla | Denominación | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|--------------|------------|----------------|------------------|
| 7     | NG7          | 05000674   | 12             | 240              |
| 8     | NG8          | 05000683   | 12             | 240              |
| 9     | NG9          | 05000704   | 12             | 240              |
| 10    | NG10         | 05000720   | 12             | 240              |

## Guante de nitrilo negro alta resistencia

NNAR



Tejido de poliamida gris / Palma recubierta  
de nitrilo negro de alta resistencia  
Puño elástico y dorso aireado  
Alta resistencia al desgaste y la abrasión  
Tratamiento Actifresh para prevenir las  
irritaciones, infecciones y hongos



### PRESENTACIÓN EN BOLSAS INDIVIDUALES

| Talla | Denominación | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|--------------|------------|----------------|------------------|
| 7     | NNAR7        | 05000755   | 12             | 240              |
| 8     | NNAR8        | 05000771   | 12             | 240              |
| 9     | NNAR9        | 05000799   | 12             | 240              |
| 10    | NNAR10       | 05000818   | 12             | 240              |

## Guante de nitrilo profesional puño elástico

NPPE



Tejido en sorporte de algodón / Palma con  
recubrimiento de nitrilo y dorso aireado  
Puño elástico / Excelente agarre y alta  
resistencia mecánica  
**Usos:** trabajos en general como mecánica,  
construcción, montaje y manipulación  
pesada con presencia de aceites y grasas

NORMATIVA  
EN 420:2003+A1:2009



| Talla | Denominación | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|--------------|------------|----------------|------------------|
| 8     | NPPE8        | 05000907   | 10             | 30               |
| 9     | NPPE9        | 05000923   | 10             | 30               |
| 10    | NPPE10       | 05000940   | 12             | 48               |

# **Guante de nitrilo profesional** *puño elástico* *dorso cubierto*

NPPEDC



CE  
Cat II

Tejido en sorporte de algodón / Palma con recubrimiento de nitrilo y dorso aireado  
Puño elástico / Excelente agarre y alta resistencia mecánica

**Usos:** trabajos en general como mecánica, construcción, montaje y manipulación pesada con presencia de aceites y grasas

NORMATIVA  
EN 420:2003+A1:2009



| Talla | Denominación | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|--------------|------------|----------------|------------------|
| 10    | NPPEDC10     | 05000966   | 10             | 50               |

# **Guante de nitrilo profesional** *dorso cubierto*

NPDC



CE  
Cat II

Tejido en sorporte de algodón / Palma con recubrimiento de nitrilo y dorso cubierto  
Manguito de seguridad / Excelente agarre y alta resistencia mecánica

**Usos:** trabajos en general como mecánica, construcción, montaje y manipulación pesada con presencia de aceites y grasas

NORMATIVA  
EN 420:2003+A1:2009



| Talla | Denominación | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|--------------|------------|----------------|------------------|
| 10    | NPDC10       | 05001029   | 10             | 30               |

# **Guante de nitrilo profesional alta resistencia** *Actifresh® puño elástico calidad superior*

NPARPE



CE 2777  
Cat II

Tejido en algodón punto jersey / Palma y dedos con doble recubrimiento de nitrilo / Alta resistencia / Puño de tejido con punto elástico y dorso aireado / Excelente agarre y alta resistencia mecánica / Tratamiento Actifresh para prevenir irritaciones, infecciones y hongo

**Usos:** trabajos en general, mecánica, construcción, montaje y manipulación pesada con presencia de aceites y grasas

NORMATIVA  
EN 420:2003+A1:2009



| Talla | Denominación | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|--------------|------------|----------------|------------------|
| 10    | NPARPE10     | 05001045   | 10             | 30               |

## Guante de nitrilo profesional alta resistencia

Actifresh® dorso cubierto calidad superior

NPARDC



**CE 2777**  
Cat II

Tejido en algodón punto jersey / Palma y dedos con doble recubrimiento de nitrilo / Alta resistencia / Dorso cubierto / Manguito de seguridad / Excelente agarre y alta resistencia mecánica / Tratamiento Actifresh para prevenir irritaciones, infecciones y hongos  
**Usos:** trabajos en general, mecánica, construcción, montaje y manipulación pesada con presencia de aceites y grasas

NORMATIVA  
EN 420:2003+A1:2009



| Talla | Denominación | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|--------------|------------|----------------|------------------|
| 10    | NPARDC10     | 05001109   | 10             | 50               |

## Guante de PVC

PVC



**CE**  
Cat II

Soporte en tejido de poliéster / Totalmente recubierto con PVC de color rojo / Buena protección contra los ácidos, bases acuosas, petróleo y derivados / Óptima resistencia a la abrasión / Longitud 36 cm  
**Usos:** trabajos mecánicos, de limpieza, mantenimiento y pintura.

NORMATIVA  
EN 420:2003+A1:2009



| Talla | Denominación | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|--------------|------------|----------------|------------------|
| 10    | PVC10        | 05002566   | 10             | 50               |

## Guante de PVC Sanitized®

PVCS



**CE 2777**  
Cat III

Soporte en tejido de algodón / Totalmente recubierto con PVC de color rojo / Buena protección contra los ácidos, bases acuosas, petróleo y derivados / Óptima resistencia a la abrasión / Alto rendimiento / Tratamiento Sanitized para prevenir irritaciones, infecciones y hongos Longitud 36 cm  
**Usos:** trabajos mecánicos, petroquímicas, manipulación de sustancia cáusticas y disolventes

NORMATIVA  
EN 420:2003+A1:2009



| Talla | Denominación | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|--------------|------------|----------------|------------------|
| 9     | PVCS9        | 05002582   | 10             | 20               |
| 10    | PVCS10       | 05002603   | 10             | 30               |

## Guante de algodón

A



CE

Tejido en tela de algodón / Puño de tejido con punto elástico / Punteado de PVC  
Baja resistencia al corte y la abrasión  
Buena adherencia  
**Usos:** trabajos ligeros, jardinería, actividades agrícolas, bricolaje, en ausencia de líquidos, aceites y grasas

NORMATIVA  
EN 420:2003

| Talla | Denominación | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|--------------|------------|----------------|------------------|
| 7     | A7           | 05000290   | 12             | 60               |
| 8,5   | A85          | 05000309   | 12             | 60               |
| 9,5   | A95          | 05000325   | 12             | 60               |
| 11    | A11          | 05000368   | 12             | 60               |

## Guante de látex superior condensado

LA



CE  
Cat II

Tejido en hilo continuo de poliéster / Palma recubierta en goma de látex / Refuerzo en pulgar e índice  
Puño tejido con punto elástico y dorso aireado / Excelente sensibilidad  
**Usos:** trabajos de manipulación de piezas aceitadas, construcción, albañilería

NORMATIVA  
EN 420:2003+A1:2009



| Talla | Denominación | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|--------------|------------|----------------|------------------|
| 8     | LA8          | 05001125   | 10             | 50               |
| 9     | LA9          | 05001141   | 10             | 50               |
| 10    | LA10         | 05001168   | 10             | 50               |

## Guante de látex natural

LN



CE  
Cat I

Látex natural de color amarillo sin soporte  
Flocado interno de algodón  
**Usos:** trabajos de mantenimiento ligero, limpieza y uso doméstico

NORMATIVA  
EN 420:2003+A1:2009

| Talla | Denominación | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|--------------|------------|----------------|------------------|
| 7     | LN7          | 05001184   | 12             | 72               |
| 8     | LN8          | 05001205   | 12             | 72               |
| 9     | LN9          | 05001221   | 12             | 72               |
| 10    | LN10         | 05001248   | 12             | 72               |

# Guante de acrilonitrilo

LNI



**CE 2777**  
Cat III

Acrilonitrilo verde, antideslizante y sin soporte /  
Flocado interno de algodón  
Longitud 33 cm / Espesor 0,38 mm  
Muy buena resistencia a la abrasión y a  
disolventes / Superficie antideslizante en  
palma y dedos para un mejor agarre  
**Usos:** manipulación de disolventes, pinturas  
y alcoholes, industria química, petroquímica,  
gráfica e imprenta

NORMATIVA  
EN 420:2003+A1:2009



| Talla | Denominación | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|--------------|------------|----------------|------------------|
| 7     | LNI7         | 05001301   | 10             | 100              |
| 8     | LNI8         | 05001328   | 10             | 100              |
| 9     | LNI9         | 05001344   | 10             | 100              |
| 10    | LNI10        | 05001360   | 10             | 100              |

# Guante de neopreno

NEO



**CE 2777**  
Cat III

Neopreno (policloropreno y látex)  
Flocado interno de algodón / Longitud 31 cm  
Espesor 0,70 mm / Acabado exterior  
antideslizante / Alta resistencia a la abrasión  
y excelente flexibilidad  
**Usos:** industria química y petroquímica,  
automoción, trabajos pesados de  
mantenimiento y limpieza industrial

NORMATIVA  
EN 420:2003+A1:2009



| Talla | Denominación | Referencia | Envase (Pares) | Embalaje (Pares) |
|-------|--------------|------------|----------------|------------------|
| 8     | NEO8         | 05001467   | 10             | 50               |
| 9     | NEO9         | 05001483   | 10             | 50               |
| 10    | NEO10        | 05001504   | 10             | 50               |

## Tapón auditivo de PVC y poliuretano

TA / TAP



Espuma expandida de PVC y poliuretano  
Protector tipo tapón, lavable y reutilizable  
Ambientes ruidosos  
Recomendados en trabajos prolongados

**CE** NORMATIVA  
Cat III EN 352-2

| Protección (SNR) | Denominación | Referencia | Envase (Par) | Embalaje (Par) |
|------------------|--------------|------------|--------------|----------------|
| 28 dB            | TA           | 05001969   | 250          | 1.000          |
| 39 dB            | TAP          | 05001985   | 200          | 600            |

## Tapón auditivo reutilizable con cordón

TAR



Elastómero termoplástico pre-moldeado  
Protector tipo tapón con cordón de sujeción  
Ambientes medianamente ruidosos  
Recomendados en trabajos prolongados o permanentes

**CE** NORMATIVA  
Cat III EN 352-2

| Protección (SNR) | Denominación | Referencia | Envase | Embalaje |
|------------------|--------------|------------|--------|----------|
| 30 dB            | TAR          | 05002005   | 50     | 300      |

## Tapón auditivo con arnés

TAA



Espuma de poliuretano  
Protector tipo tapón con arnés de sujeción  
Presión mínima y constante  
Ambientes medianamente ruidosos  
Recomendados en trabajos prolongados

**CE** NORMATIVA  
Cat III EN 352-2

| Protección (SNR) | Denominación | Referencia | Envase | Embalaje |
|------------------|--------------|------------|--------|----------|
| 20 dB            | TAA          | 05002021   | 10     | 10       |

## Protector auditivo con aro ajustable

PAA



Alto nivel de atenuación  
Auriculares de ABS de color rojo  
Cojinetes de PVC, sensación cuero  
Aro ajustable en tres posiciones



NORMATIVA  
EN 352-1

| Protección (SNR) | Denominación | Peso  | Referencia | Envase | Embalaje |
|------------------|--------------|-------|------------|--------|----------|
| 27,6 dB          | PAA          | 166 g | 05002064   | 1      | 5        |

## Protector auditivo plegable

PAP



Alto nivel de atenuación  
Auriculares de ABS de color amarillo  
Cojinetes de PVC, sensación cuero  
Aro ajustable y plegable



NORMATIVA  
EN 352-1

| Protección (SNR) | Denominación | Peso  | Referencia | Envase | Embalaje |
|------------------|--------------|-------|------------|--------|----------|
| 30,4 dB          | PAP          | 257 g | 05002101   | 1      | 5        |

## Protector auditivo giratorio con aro doble

PAG



Excelente nivel de atenuación  
Auriculares de ABS de color rojo y negro  
Cojinetes de PVC, sensación cuero  
Aro ajustable y doble que permite llevar otro equipo de protección (casco de obra, ajustador, casco de soldador...)



NORMATIVA  
EN 352-1

| Protección (SNR) | Denominación | Peso  | Referencia | Envase | Embalaje |
|------------------|--------------|-------|------------|--------|----------|
| 30 dB            | PAG          | 234 g | 05002080   | 1      | 3        |

## Mascarilla quirúrgica 3 capas tipo IIR negra

MQIIRN



Talla única (17,6 x 9,5 cm) / Pliegues anatómicos  
Inolora / Clip para la adaptación nasal  
Cintas elásticas a ambos laterales para sujeción  
Tres capas de TST (Spunbond de 25 g/m<sup>2</sup>,  
Meltblown de 25 g/m<sup>2</sup> y Spunbond de 40 g/m<sup>2</sup>)  
Autorizada por AEMPS / Regulada por la  
directiva de productos sanitarios transpuesta  
en España al Real Decreto 414/1996

CE UNE 14683:2019



| Denominación | Referencia | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|--------|----------|
| MQIIRN       | 05002136   | 50     | 1.200    |

## Mascarilla quirúrgica 3 capas tipo IIR azul

MQIIR



Talla única (17,6 x 9,5 cm) / Pliegues anatómicos  
Inolora / Clip para la adaptación nasal  
Cintas elásticas a ambos laterales para sujeción  
Tres capas de TST (Spunbond de 25 g/m<sup>2</sup>,  
Meltblown de 25 g/m<sup>2</sup> y Spunbond de 40 g/m<sup>2</sup>)  
Autorizada por AEMPS / Regulada por la  
directiva de productos sanitarios transpuesta  
en España al Real Decreto 414/1996

CE UNE 14683:2019



| Denominación | Referencia | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|--------|----------|
| MQIIR        | 05002134   | 50     | 1.200    |

## Mascarilla filtrante FFP2 NR negra

MFFP2N



Talla única (16 x 10 cm) / Clip para adaptación  
nasal / Cintas elásticas a ambos laterales  
para sujeción / Costuras termoselladas  
Libre de látex / Resistente a salpicaduras  
Eficiencia de filtración EFB: > 99 %

CE 2834  
Cat III

FFP2: EN149:2001+A1:2009  
Uso quirúrgico:  
EN 14683:2019  
Cumple con:  
REG 2016/425/EU

| Denominación | Referencia | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|--------|----------|
| MFFP2N       | 0500215N   | 50     | 600      |

## Mascarilla filtrante FFP2 NR blanca

MFFP2B



**COFIL**

Talla única (16 x 10 cm) / Clip para adaptación nasal / Cintas elásticas a ambos laterales para sujeción / Costuras termoselladas  
Libre de látex / Resistente a salpicaduras  
Eficiencia de filtración EFB: > 99 %

**CE 2834**

**Cat III**

FFP2: EN149:2001+A1:2009

Uso quirúrgico:

EN 14683:2019

Cumple con:

REG 2016/425/UE

| Denominación | Referencia | Envase | Embalaje |
|--------------|------------|--------|----------|
| MFFP2B       | 0500215B   | 30     | 720      |

## Mascarilla desechable auto filtrante

MDA



**CE**

Mascarilla desechable de tela no tejida  
Indicada para polvo común y partículas  
no peligrosas

| Protección TLV | Denominación | Referencia | Peso | Envase | Embalaje |
|----------------|--------------|------------|------|--------|----------|
| No EPI         | MDA          | 05002128   | 4 g  | 50     | 300      |

## Mascarilla desechable auto filtrante FFP1

MPA1



Mascarilla con nivel medio de filtración  
de polipropileno (MB) electrostático  
Capa exterior en polipropileno (SMS)  
Capa interior en poliéster  
Elástico de goma sintética sin látex  
Pinza para nariz de aluminio  
Almohadilla para nariz de espuma  
de polietileno

**CE**  
**Cat III**

NORMATIVA EN

149:2001+A1:2009

| Protección TLV | Denominación | Referencia | Peso | Envase | Embalaje |
|----------------|--------------|------------|------|--------|----------|
| 4,5            | MPA1         | 05002144   | 8 g  | 20     | 120      |

**Protección:** auto filtrante FFP1. Contra aerosoles sólidos y líquidos no tóxicos. Protegen del carbonato de calcio, caolín, cemento, celulosa, azufre, algodón, harina, carbón, metales ferríticos, aceites vegetales y madera blanda.

**Usos:** especialmente en industria textil, artesanía, metalurgia, explotación de minas, obras públicas subterráneas, carpintería, ebanistería (excepto madera dura)

# Mascarilla desechable auto filtrante FFP2

MPA2



Mascarilla con nivel medio de filtración de polipropileno (MB) electrostático  
Capa exterior e interior de polipropileno (SMS)  
Elástico de goma sintética sin látex  
Pinza para nariz de aluminio  
Almohadilla para nariz de espuma de polietileno

**CE** **Cat III** **NORMATIVA EN 149:2001+A1:2009**

| Protección TLV | Denominación | Referencia | Peso | Envase | Embalaje |
|----------------|--------------|------------|------|--------|----------|
| 12             | MPA2         | 05002160   | 9 g  | 20     | 120      |

**Protección:** auto filtrante FFP2. Contra aerosoles sólidos y líquidos no tóxicos. Protegen del carbonato de calcio, caolín, cemento, celulosa, azufre, algodón, harina, carbón, metales ferríticos, aceites vegetales, madera, fibra de vidrio, plástico, cuarzo, cobre, aluminio, bacterias y tubérculos micro bacterianos.

**Usos:** especialmente en industria textil, artesanía, metalurgia, explotación de minas, obras públicas subterráneas, carpintería, ebanistería, soldadura, fundición y corte de metales, hospitales, laboratorios y controles médicos.

# Mascarilla desechable auto filtrante con válvula FFP1

MPAV1



Mascarilla con nivel medio de filtración de polipropileno (MB) electrostático con válvula de aspiración  
Capa exterior en polipropileno (SMS)  
Capa interior en poliéster  
Elástico de goma sintética sin látex  
Pinza para nariz de aluminio  
Almohadilla para nariz de espuma de polietileno

**CE** **Cat III** **NORMATIVA EN 149:2001+A1:2009**

| Protección TLV | Denominación | Referencia | Peso | Envase | Embalaje |
|----------------|--------------|------------|------|--------|----------|
| 4,5            | MPAV1        | 05002187   | 12 g | 10     | 60       |

**Protección:** auto filtrante FFP1. Contra aerosoles sólidos y líquidos no tóxicos. Protegen del carbonato de calcio, caolín, cemento, celulosa, azufre, algodón, harina, carbón, metales ferríticos, aceites vegetales y madera blanda.

**Usos:** especialmente en industria textil, artesanía, metalurgia, explotación de minas, obras públicas subterráneas, carpintería, ebanistería (excepto madera dura).

# Mascarilla desechable auto filtrante con válvula FFP2

MPAV2



Mascarilla con nivel medio de filtración de polipropileno (MB) electrostático con válvula de aspiración  
Capa exterior e interior de polipropileno (SMS)  
Elástico de goma sintética sin látex  
Pinza para nariz de aluminio  
Almohadilla para nariz de espuma de polietileno

**CE** **Cat III** **NORMATIVA EN 149:2001+A1:2009**

| Protección TLV | Denominación | Referencia | Peso | Envase | Embalaje |
|----------------|--------------|------------|------|--------|----------|
| 12             | MPAV2        | 05002208   | 12 g | 10     | 60       |

**Protección:** auto filtrante FFP2. Contra aerosoles sólidos y líquidos con bajo nivel de toxicidad. Protegen del carbonato de calcio, caolín, cemento, celulosa, azufre, algodón, harina, carbón, metales ferríticos, aceites vegetales, madera, fibra de vidrio, plástico, cuarzo, aluminio, bacterias y tubérculos micro bacterianos.

**Usos:** especialmente en industria textil, artesanía, metalurgia, explotación de minas, obras públicas subterráneas, soldadura, fundición y corte de metales, hospitales, laboratorios, controles médicos, industria farmacéutica, tratamiento de residuos tóxicos y fabricación de baterías (Ni-Cad).

## Mascarilla desechable auto filtrante con válvula FFP3

MPAV3



Mascarilla con nivel medio de filtración de polipropileno (MB) electrostático con válvula de aspiración  
 Capa exterior en polipropileno (SMS)  
 Capa interior en poliéster  
 Elástico de goma sintética sin látex  
 Pinza para nariz de aluminio  
 Almohadilla para nariz de espuma de polietileno



NORMATIVA EN  
 149:2001+A1:2009

| Protección TLV | Denominación | Referencia | Peso | Envase | Embalaje |
|----------------|--------------|------------|------|--------|----------|
| 50             | MPAV3        | 05002224   | 18 g | 5      | 30       |

**Protección:** auto filtrante FFP3. Contra aerosoles sólidos y líquidos tóxicos. Protegen del carbonato de calcio, caolín, cemento, celulosa, azufre, algodón, harina, carbón, metales ferríticos, aceites vegetales, madera, fibra de vidrio, plástico, cuarzo, aluminio, bacterias, tubérculos micro bacterianos, cromo, magnesio, níquel, platino, estricnina, polvos y humos metales, virus y encimas.

**Usos:** especialmente en industria textil, artesanía, metalurgia, explotación de minas, obras públicas subterráneas, soldadura, fundición y corte de metales, hospitales, laboratorios, controles médicos, industria farmacéutica, tratamiento de residuos tóxicos y fabricación de baterías (Ni-Cad).

## Mascarilla desechable auto filtrante con válvula FFP1 plegable

MPAPV



Mascarilla con nivel medio de filtración de polipropileno (MB) electrostático con válvula de aspiración  
 Capa exterior, interior y de sostenimiento en polipropileno (SMS)  
 Elástico de goma natural  
 Pinza para nariz de alambre recubierto de polietileno



NORMATIVA EN  
 149:2001+A1:2009

| Protección TLV | Denominación | Referencia | Peso | Envase | Embalaje |
|----------------|--------------|------------|------|--------|----------|
| 4,5            | MPAPV        | 05002240   | 17 g | 20     | 60       |

**Protección:** auto filtrante FFP1. Contra aerosoles sólidos y líquidos no tóxicos. Protegen del carbonato de calcio, caolín, cemento, celulosa, azufre, algodón, harina, carbón, metales ferríticos, aceites vegetales y madera blanda.

**Usos:** especialmente en industria textil, artesanía, metalurgia, explotación de minas, obras públicas subterráneas, carpintería, ebanistería (excepto madera dura).

## Máscara protectora de 1 filtro

MPF1



Máscara buco nasal de un filtro roscado de caucho de color azul con válvula de aspiración  
 Goma de policloropreno  
 Cintas ajustables



NORMATIVA  
 EN 140:1998

| Protección   | Denominación | Referencia | Peso  | Envase | Embalaje |
|--------------|--------------|------------|-------|--------|----------|
| Según filtro | MPF1         | 05002275   | 115 g | 1      | 8        |

# Máscara protectora de 2 filtros

MPF2



Máscara buco nasal de dos filtros roscados de caucho de color azul con válvula de aspiración  
Goma de policloropreno  
Cintas ajustables



NORMATIVA  
EN 140:1998

| Protección   | Denominación | Referencia | Peso  | Envase | Embalaje |
|--------------|--------------|------------|-------|--------|----------|
| Según filtro | MPF2         | 05002291   | 120 g | 1      | 8        |

# Filtros para máscaras

FM



Estos filtros se acoplan con facilidad debido a su paso de rosca aterrajado  
Cuentan con etiquetas codificadas por colores según el sistema de clasificación para indicar el tipo de protección que ofrecen  
Ofrecen baja resistencia a la respiración y están diseñados para optimizar el campo de visión



NORMATIVA  
• P2: EN 143:2000 / A1:2006  
• A2: EN 14387:2004 + A1:2008  
• A1B1E1K1P3: EN 143:2000 / A1:2006 EN 14387:2004 + A1:2008

| Protección | Denominación | Referencia | Peso | Color (Protección)                    | Envase | Embalaje |
|------------|--------------|------------|------|---------------------------------------|--------|----------|
| P2         | FMP2         | 05002371   | 32 g | Blanco                                | 2      | 8        |
| A2         | FMA2         | 05002312   | 80 g | Marrón                                | 2      | 8        |
| A1B1E1K1P3 | FMABEKP      | 05002339   | 99 g | Marrón, gris, amarillo, verde, blanco | 2      | 8        |

**P2:** Filtros para proteger de finas partículas tóxicas, de polvo y de aerosoles. Hasta 10 veces el VLA. Aptos para ambientes que con regularidad emiten partículas peligrosas: industria cementera, madera industrial, corte de metal, etc. Utilizable con las máscaras protectoras MPF1 y MPF2.  
**A2:** Filtros para proteger de polvos y gases orgánicos con un punto de ebullición superior a 65 °C. Este filtro solo se puede utilizar en pares con la máscara MPF2.  
**A1B1E1K1P3:** Filtros para proteger de vapores y gases orgánicos con un punto de ebullición superior a 65 °C. Aptos para proteger de los siguientes gases y vapores: nitrógeno, ácido clorhídrico, dióxido sulfúrico, amoníaco y aminas derivadas orgánicas. También protegen del uso regular y prolongado en la aplicación de pinturas y en el esparcimiento de fertilizantes. Este filtro solo se puede utilizar en pares con la máscara MPF2.

## Casco de protección

CP



Casco de polietileno de color de alta intensidad  
Indicado para trabajos con riesgo de recibir impactos de objetos en caída y junto a conductores eléctricos activos  
Resistencia al impacto -10 °C / 50 °C  
Aislamiento eléctrico hasta 400 V ac.  
Banda antisudor y antialérgica  
Ajuste por puntos

CE NORMATIVA  
EN 397:2012+A1:2000  
EN 50365:2002  
REGLAMENTO (UE)  
2016/425

| Color    | Denominación | Referencia | Envase | Embalaje |
|----------|--------------|------------|--------|----------|
| Blanco   | CPB          | 05002400   | 1      | 6        |
| Amarillo | CPA          | 05002427   | 1      | 6        |
| Rojo     | CPR          | 05002443   | 1      | 6        |
| Azul     | CPAZ         | 05002460   | 1      | 6        |

## Casco de protección regulable

CPR



Casco de polietileno de color de alta intensidad  
Indicado para trabajos con riesgo de recibir impactos de objetos en caída y junto a conductores eléctricos activos  
Resistencia al impacto -20 °C / 50 °C  
Aislamiento eléctrico hasta 400 V ac.  
Banda antisudor y antialérgica  
Ajuste mediante rueda con arnés regulable

CE NORMATIVA  
EN 397:2012+A1:2000  
EN 50365:2002  
REGLAMENTO (UE)  
2016/425

| Color    | Denominación | Referencia | Envase | Embalaje |
|----------|--------------|------------|--------|----------|
| Blanco   | CPRB         | 05002486   | 1      | 6        |
| Amarillo | CPRA         | 05002507   | 1      | 6        |
| Rojo     | CPRR         | 05002523   | 1      | 6        |
| Azul     | CPRAZ        | 05002540   | 1      | 6        |

## Gafa panorámica de ventilación directa

GPVD



Monolente de plástico transparente incolora  
Orificios laterales de ventilación directa  
Recomendada para todo tipo de trabajos con riesgo de desprendimientos de materiales y en especial con manipulación de líquidos donde existe el riesgo de salpicadura  
Compatibles con gafas correctoras

CE  
Cat II

NORMATIVA  
EN 166:2001  
NORMA OCULAR  
EN 170:2003

| Color    | Denominación | Referencia | Peso | Envase | Embalaje |
|----------|--------------|------------|------|--------|----------|
| Incolora | GPVD         | 05001803   | 60 g | 10     | 10       |

## Gafa panorámica de ventilación indirecta

GPVI



Monolente de plástico transparente incolora  
Cuatro válvulas de ventilación indirecta  
Recomendada para todo tipo de trabajos con riesgo de desprendimientos de materiales y en especial con manipulación de líquidos donde existe el riesgo de salpicadura  
Compatibles con gafas correctoras

CE  
Cat II

NORMATIVA  
EN 166:2001  
NORMA OCULAR  
ANSI Z87.1 3B

| Color    | Denominación | Referencia | Peso | Envase | Embalaje |
|----------|--------------|------------|------|--------|----------|
| Incolora | GPVI         | 05001820   | 75 g | 1      | 20       |

## Gafa contra impactos incolora

GCII



Estructura de policarbonato transparente  
Protección lateral con ranuras de ventilación  
Recomendadas para todo tipo de trabajos con riesgo de desprendimiento de materiales y para visitas en fabricas  
Compatibles con gafas correctoras

CE  
Cat II

NORMATIVA  
EN 166:2001  
NORMA OCULAR  
EN 170:2003

| Color    | Denominación | Referencia | Peso | Envase | Embalaje |
|----------|--------------|------------|------|--------|----------|
| Incolora | GCII         | 05001846   | 45 g | 10     | 60       |

## Gafa contra impactos **oscura**

GCIO



Estructura de policarbonato ahumado  
Protección lateral con ranuras de ventilación  
Recomendadas para todo tipo de trabajos  
con riesgo de desprendimiento de materiales  
e ideales para exterior  
Protegen de la luminosidad solar fuerte y luz  
molesta ultravioleta (UV)  
Compatibles con gafas correctoras

CE  
Cat II

NORMATIVA  
EN 166:2001  
NORMA OCULAR  
EN 172:1994 +  
A1:2000 + A2:2001

| Color   | Denominación | Referencia | Peso | Envase | Embalaje |
|---------|--------------|------------|------|--------|----------|
| Ahumado | GCIO         | 05001862   | 45 g | 12     | 36       |

## Gafa contra impactos **deportiva regulable**

GCIDR



Estructura de policarbonato inclinable  
con varillas regulables incolora  
Protecciones laterales  
Recomendada para todo tipo de trabajos  
con riesgo de desprendimientos de materiales  
Diseño deportivo panorámico envolvente  
Punto de nylon en la zona nasal, antideslizante  
y flexible

CE  
Cat II

NORMATIVA  
EN 166:2001  
NORMA OCULAR  
EN 170:2003

| Color    | Denominación | Referencia | Peso | Envase | Embalaje |
|----------|--------------|------------|------|--------|----------|
| Incolora | GCIDR        | 05001889   | 28 g | 10     | 60       |

## Gafa contra impactos **deportiva incolora**

GCIDI



Estructura de policarbonato incoloro inclinable  
y con longitud ajustable / Montura de color  
negro mate / Recomendada para todo tipo  
de trabajos con riesgo de desprendimiento  
de materiales / Permite ser empleada en otras  
aplicaciones / Diseño deportivo panorámico  
envolvente / Punto de nylon en la zona nasal,  
antideslizante y flexible

CE  
Cat II

NORMATIVA  
EN 166:2001  
NORMA OCULAR  
EN 170:2002

| Color    | Denominación | Referencia | Peso | Envase | Embalaje |
|----------|--------------|------------|------|--------|----------|
| Incolora | GCIDI        | 05001900   | 29 g | 10     | 60       |

# Gafa contra impactos deportiva gris

GCIDG



Estructura de policarbonato gris ahumado  
Puente de PVC antideslizante / Montura de color negro mate inclinable y con longitud ajustable  
Recomendada para todo tipo de trabajos con riesgo de desprendimiento de materiales e ideal para exteriores / Permite ser empleada en otras aplicaciones / Protege de la luminosidad fuerte y luz ultravioleta (UV) / Diseño deportivo panorámico envolvente

**CE**  
**Cat II**

NORMATIVA  
EN 166:2001  
NORMA OCULAR  
EN 172:1994  
+A1:2000 + A2:2001

| Color        | Denominación | Referencia | Peso | Envase | Embalaje |
|--------------|--------------|------------|------|--------|----------|
| Gris ahumado | GCIDG        | 05001926   | 29 g | 10     | 60       |

# Gafa contra impactos deportiva amarilla

GCIDA



Estructura de policarbonato de color amarillo  
Puente de PVC antideslizante  
Montura de color negro mate, inclinable y de longitud ajustable  
Recomendada para todo tipo de trabajos con riesgo de desprendimientos de materiales  
Diseño deportivo panorámico envolvente  
Permite ser empleada en otras aplicaciones

**CE**  
**Cat II**

NORMATIVA  
EN 166:2001  
NORMA OCULAR  
EN 170:2002

| Color    | Denominación | Referencia | Peso | Envase | Embalaje |
|----------|--------------|------------|------|--------|----------|
| Amarillo | GCIDA        | 05001942   | 29 g | 10     | 60       |



Nuestras redes sociales



[www.damesa.com](http://www.damesa.com)



**Transformándonos digitalmente**

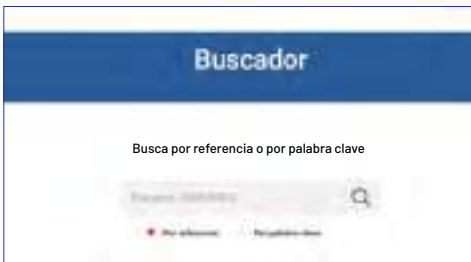


En DAMESA, nos preocupamos por mantener actualizada constantemente toda la información de este catálogo. La versión digital de este catálogo contempla todas las actualizaciones que se vayan produciendo, podrá consultarlas en nuestra página web [www.damesa.com](http://www.damesa.com)



## FICHAS TÉCNICAS DE PRODUCTO

En nuestra página web [www.damesa.com](http://www.damesa.com) también encontrará todas las fichas técnicas de producto, en formato PDF descargable, de todos los artículos que comprenden este catálogo.



## BUSCADOR POR REFERENCIAS

Si conoce la referencia de nuestro producto puede introducirla en el buscador web de DAMESA y este le llevará directamente a la ficha del artículo deseado que contiene toda la información actualizada del producto.

Nuestras redes sociales



[www.damesa.com](http://www.damesa.com)

# CONDICIONES GENERALES DE VENTA

## • PRECIOS

- Este catálogo o su correspondiente tarifa de precios anula a todas las versiones anteriores.
- Los precios de esta tarifa no incluyen el IVA actualmente vigente.
- DAMESA se reserva el derecho de cancelar, retirar o realizar cambios sobre los precios expresados en su tarifa de precios vigente.
- Si se aplicaran descuentos comerciales sobre los precios de tarifa vigente, podrían también ser cancelados, retirados o modificados en cualquier momento sin previo aviso.

## • PLAZOS DE ENTREGA

- Salvo expreso acuerdo entre ambas partes, el plazo de entrega para producto estándar y disponible, será de 48 horas.
- El retraso en los plazos de entrega o fechas previstas de la mercancía, no podrá dar lugar a penalización de ningún tipo por parte del cliente.
- La no disponibilidad de los artículos que contiene este catálogo, no podrá dar lugar a penalización de ningún tipo por parte del cliente.
- Los albaranes firmados de recogida por parte del cliente se guardarán durante 6 meses.

## • CONDICIONES DE PAGO

- Las condiciones de pago deberán adaptarse en todo momento a la nueva ley 15/2010 de lucha contra la morosidad comercial.
- Salvo expreso acuerdo entre las partes, todos los pagos aplazados se realizarán mediante giro bancario domiciliado.
- DAMESA, para poder girar al número de cuenta corriente facilitado por el cliente, deberá disponer del documento de autorización para adeudo directo SEPA CORE firmado y sellado.
- Si se negociaran documentos de pago como, por ejemplo, "pagarés" deberán enviarse en un plazo máximo de 15 días después de la fecha de emisión de la factura.
- Los gastos originados por efectos devueltos, cuyas causas no sean imputables a DAMESA, se repercutirán siempre a la parte deudora.
- Ante una situación de impago o demora en la recepción de documentos de pago, DAMESA procederá a la retención automática de todos los pedidos cursados.

## • RESERVA DE DOMINIO

- Hasta tanto que DAMESA no haya percibido el pago total de la mercancía entregada al cliente, DAMESA se reserva el dominio de dicha mercancía.

## • TRANSPORTE DE MERCANCÍA

- Portes pagados a partir de 300 euros netos fuera de impuestos. El envío será realizado por nuestra agencia habitual.
- Portes debidos para pedidos inferiores a 300 euros fuera de impuestos. El destinatario indicará la agencia de transporte. Si no se indicara lo contrario, se efectuará el envío por nuestra agencia habitual cargando portes en factura:

### Península

- Pedidos hasta 100 €, se incluirán 7 € de portes en factura.
- Pedidos mayores de 100 € y hasta 300 €, se incluirán en factura 9 € de portes en factura.

### Baleares

- Pedidos hasta 100 €, se incluirán 9 € de portes en factura.
- Pedidos mayores de 100 € y hasta 300 €, se incluirán en factura 15 € de portes en factura.

### Internacional

- Se negociarán para cada caso concreto las condiciones.

Para aquellas expediciones que deban suministrarse en palet, se realizará un cargo de 5 €.



Código Qr - Condiciones Generales de Venta.

Abra el programa de lector de Códigos Qr de su dispositivo móvil, coloque la cámara encima de este código y acceda directamente a toda la información online a través de la web de DAMESA ([www.damesa.com](http://www.damesa.com)).

### **PEDIDO MÍNIMO**

- La cantidad mínima por artículo será de 1 caja.
- El importe mínimo por pedido será de 30 euros netos fuera de impuestos. Si no se alcanzaron los 30 €, se realiza un cargo sobre el propio pedido de 3 €.

### **• DEVOLUCIONES**

- No se admitirán devoluciones sin previo aviso y previa aceptación de nuestro departamento comercial.
- Los portes de las devoluciones, cuando la causa sea ajena a DAMESA, serán siempre a cargo y riesgo del comprador.
- Si existiera interés por parte del cliente en realizar la devolución de la mercancía recibida sin existir un motivo que lo justificara, DAMESA se reserva el derecho de aplicar sobre el abono de la compra un demérito en función de los días transcurridos entre la compra y la devolución; Inferior a 7 días, sin demérito; entre 8 y 15 días, un 5 %; entre 16 y 30 días, un 10 %; más de 30 días, un 20 %.
- El importe del correspondiente abono se descontará en la siguiente factura.
- No se aceptará ninguna devolución de productos descatalogados, utilizados, manipulados o que no respetara el envase original, tanto en contenido de unidades como en el estado del envase.
- El importe a abonar será el correspondiente al valor de la venta en su día, menos los gastos de transporte del envío inicial y los costes de readmisión de la mercancía.

### **• RECEPCIÓN DE LA MERCANCÍA**

- En caso de recibir mercancía en mal estado o incompleta, se procederá a reflejar en el albarán de entrega del transportista lo que proceda, no admitiéndose reclamaciones posteriores a los 15 días de la recepción.
- Si existiera una diferencia de unidades en la recepción de la mercancía respecto al albarán de envío, DAMESA realizará una revisión de la ubicación de salida y comprobará que realmente exista un descuadre antes de proceder al envío de la mercancía sin cargo o al abono que corresponda.

### **• CERTIFICACIONES**

- DAMESA aplicará la tarifa correspondiente para cualquier certificado que emita de sus productos:
  - Certificado ISO 9001-ISO 14001-TS16949: Gratuito.
  - Certificado estándar de Conformidad de Norma de producto: 3 euros.
  - Certificado estándar de Normativas vigentes: 4 euros.
  - Certificado de materia prima estándar: 5 euros.
  - Otros certificados no incluidos anteriormente, se realizará presupuesto para su aprobación.

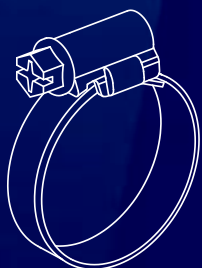
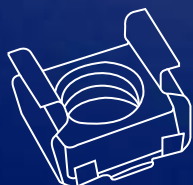
### **• CALIDAD**

- Para cualquier incidencia referente a la calidad o características técnicas del producto, es imprescindible adjuntar copia de la etiqueta o en su defecto, el número de lote de fabricación según norma ISO 9000. No se podrá atender ninguna reclamación sin esta información.
- No se aceptará ninguna reclamación de producto manipulado.

### **• NOTAS:**

- Esta lista de precios es propiedad de DAMESA. Cualquier reproducción, total o parcial, está totalmente prohibida (salvo autorización expresa de DAMESA) y su incumplimiento será perseguido legalmente.
- Todos los artículos detallados en el capítulo 3.3 (Accesorios para cable y elementos de elevación) solo son válidos para la elevación y sujeción de cargas, quedando totalmente prohibido su uso para la elevación y descenso de personas o animales. DAMESA prohíbe el uso de estos artículos para elevación y descenso de personas o animales.
- DAMESA no se responsabilizará de aspectos como el mal uso, aplicaciones que no sigan las indicaciones técnicas expresadas o el mal almacenaje que pueda derivar en defectos de cualquier tipo sobre el producto.
- Los continuos avances técnicos nos permiten adecuar nuestros productos a las necesidades de los profesionales que los utilizan. Por ello, DAMESA se reserva el derecho de realizar, sin previo aviso, aquellas modificaciones dimensionales, estructurales y de cualquier otra índole que nos permitan ofrecerles un mejor y más eficaz servicio.
- Las informaciones y contenidos del catálogo o tarifa de precios vigentes son revisados exhaustivamente antes de su publicación, sin embargo, no es posible garantizar que se encuentren libres de erratas, de errores mecanográficos o de errores en la composición del diseño.
- Esta lista es un documento de información comercial y los datos que se incluyen no tienen carácter contractual.
- Para cualquier cuestión y/o acción derivada de la venta efectuada por DAMESA, será competencia de los juzgados y tribunales de la ciudad de Barcelona.





**damesa** 



[www.damesa.com](http://www.damesa.com)  
[damesa@damesa.com](mailto:damesa@damesa.com)

