



Catálogo de productos PMA | Marzo 2016

# Sistemas de protección de cables no metálicos

## Para las aplicaciones más exigentes

**PMA**

Power and productivity  
for a better world™





# Sistemas de protección de cables no metálicos

## Para las aplicaciones más exigentes

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| <a href="#">Perfil de la empresa</a>                              | 1  |
| <a href="#">Tubos PMA</a>                                         | 2  |
| <a href="#">Racores PMAFIX Pro</a>                                | 3  |
| <a href="#">Racores PMAFIX</a>                                    | 4  |
| <a href="#">Productos especiales</a>                              | 5  |
| <a href="#">Accesorios</a>                                        | 6  |
| <a href="#">Tubos y Racores PMA TAMAÑO JUMBO</a>                  | 7  |
| <a href="#">Sistema divisible PMA</a>                             | 8  |
| <a href="#">Racores PMA Smart Line</a>                            | 9  |
| <a href="#">PMAJACK Fundas trenzadas de poliamida y metálicas</a> | 10 |
| <a href="#">Información Técnica</a>                               | 11 |





# Perfil de la empresa

## Empresa suiza con presencia mundial

### Perfil de la empresa

Empresa suiza con presencia mundial 1/2

### Áreas de aplicación

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Ingeniería mecánica      | 1/4 |
| Construcción ferroviaria | 1/4 |
| Automatización/Robótica  | 1/5 |
| Aplicaciones generales   | 1/5 |

# Perfil de la empresa

## Empresa suiza con presencia mundial

1



No hay mejor referencia que la satisfacción de los clientes.  
PMA ofrece soluciones personalizadas para cada cliente, en todo el mundo.

### **Empresa suiza con presencia mundial**

La sede central de PMA se encuentra en Uster (Suiza), en el término municipal de Zúrich. La mayor parte de nuestra producción se fabrica en estas instalaciones y también es la sede central de nuestro departamento de investigación y desarrollo.

PMA tiene oficinas de ventas en los principales países europeos: Alemania, Reino Unido, Francia, España, Austria e Italia.

Gracias a nuestra extensa red de distribuidores podemos ofrecer a nuestros clientes un excelente asesoramiento, un servicio óptimo y un suministro rápido en todo momento.

Actualmente, los productos de PMA se venden en más de 45 países, y nuestra base de distribución está en continua expansión.



### Estableciendo nuevas normas y tendencias

Una de las principales prioridades de PMA son las necesidades de los clientes y trabajamos a diario para garantizar que nuestros productos cumplan con todos los requisitos de nuestros clientes. Ofrecemos soluciones y servicios de protección de cables a medida para satisfacer las exigencias de cada aplicación. Nuestra gama abarca desde productos básicos hasta productos con la más alta tecnología. Podemos desarrollar sistemas integrados y productos especiales diseñados para cumplir los requisitos específicos del cliente. Nuestras intensivas actividades de investigación y desarrollo, que incluye nuevos materiales, son una de las principales razones por las que PMA sigue estableciendo nuevas normas y tendencias en el mercado de protección de cables. Estos esfuerzos, unidos a una calidad y un servicio excelentes, nos han ayudado a forjar una excelente reputación entre las empresas líderes de todo el mundo.

### De pionero a líder del mercado

Desde 1975, PMA ha desarrollado, producido y vendido sistemas de protección de cables de calidad superior. Nuestros productos suizos de alta calidad nos han permitido conseguir una excelente reputación a nivel mundial y nos han consolidado como líderes del mercado. Nuestra gama de más de 6500 productos aporta a los clientes la protección que necesitan en aplicaciones ferroviarias, de ingeniería mecánica

y de construcción naval en todo el mundo. Los productos de PMA también son la solución preferida en automatización, instalaciones para edificios y otros proyectos en los que los cables de potencia y datos requieren una protección fiable.

### Ventajas exclusivas de los productos PMA

El servicio al cliente es nuestra motivación. Además de la producción en serie, PMA fabrica también accesorios y tubos para satisfacer las necesidades de cada cliente.

- Un sistema seguro, fiable y fácil de instalar
- Conexiones a prueba de vibraciones
- Resistencia del sistema de conexión
- Estanqueidad conforme a los métodos de prueba reconocidos
- Alta resistencia a impactos incluso a bajas temperaturas
- Alta resistencia a la compresión (carga máxima)
- Resistencia a flexión altera de larga duración
- Buena resistencia química
- Protección ignífuga (inflamabilidad y generación de humo)
- Buena resistencia a la intemperie
- Características de larga duración
- ...y mucho más



# Perfil de la empresa

## Áreas de aplicación

1



### Ingeniería mecánica

Un número considerable de sistemas de protección de cables PMA se utilizan en ingeniería mecánica. Los siguientes ejemplos ilustran lo variada que es nuestra gama de aplicaciones para ingeniería mecánica. Encontrará nuestros productos en máquinas herramienta, máquinas empaquetadoras e impresoras, así como en sistemas de calefacción, ventilación, cintas de transporte y sistemas de envasado. Los productos de PMA también contribuyen al buen funcionamiento de sistemas de alta tensión y de emergencia, maquinaria para la fabricación de envases metálicos, maquinaria para trabajar la madera, etc. Las soluciones de protección de cables PMA protegen cables, y conexiones de datos frente a la abrasión, calor, frío, esfuerzos de tracción y de compresión y otras influencias externas en el importante sector de la ingeniería mecánica.

### Construcción ferroviaria

Los productos de PMA han demostrado su fiabilidad en proyectos de construcción ferroviaria de todo el mundo. Por este motivo, grandes compañías como Siemens, Alstom, Bombardier, PESA, CSR/CNR, Deutsche Bahn y SNCF nos han elegido durante muchos años. Nuestra línea de productos para ingeniería ferroviaria proporciona protección y seguridad en sistemas de señalización, enganches automáticos, bogies y fuelles de comunicación entre vagones, así como equipamiento para techos y bajo suelo. La gama de aplicaciones es muy amplia. Los productos de PMA contribuyen al funcionamiento seguro de tranvías, locomotoras, vagones de mercancías, trenes de alta velocidad e incluso montañas rusas.

### Reconocimiento mundial

Todos los productos de PMA están probados y testados rigurosamente para que cumplan las demandas de la industria a nivel mundial.





### Automatización/Robótica

El campo de la automatización exige productos que soporten la carga de aplicaciones con movimiento constante.

Las soluciones desarrolladas por PMA para el sector de automatización cumplen con esos requisitos. Diseños de tubos especiales, soportes y manguitos de protección contra la abrasión proporcionan una protección óptima a lo largo de todos los elementos móviles, lo cual permite a los ingenieros conseguir una gran reducción de las fuerzas de torsión. Hay buenas razones por las que los fabricantes de robótica cuentan con la tecnología de PMA.



### Innumerables aplicaciones

Los productos de protección de cables de PMA se pueden usar en una amplia gama de aplicaciones. La lista es prácticamente interminable e incluye sectores como telecomunicaciones, equipamiento de construcción y equipos médicos. Dondequiera que haya una necesidad de protección de cables, la oferta de productos de PMA proporciona soluciones seguras, fiables y orientadas hacia el futuro o las desarrollará especialmente para satisfacer sus necesidades.



# Tubos PMA

## Para aplicaciones y requisitos técnicos diversos

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| <b>Tubos PMA</b>               |      |
| Guía de tubos                  | 2/2  |
| Tubos PMA: Descripción general | 2/7  |
| Códigos de referencia          | 2/8  |
| PMAFLEX Pro                    | 2/9  |
| PMAFLEX                        | 2/11 |
| PMAFLEX Multicapa              | 2/19 |
| PMAFLEX PLus                   | 2/21 |
| Sistema divisible PMA          | 2/23 |
| PMA Smart Line                 | 2/24 |

Productos

Áreas de aplicación

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Fabricación de maquinaria</b><br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Aplicaciones generales                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Cargas pesadas                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Aplicaciones exteriores                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Requisitos antiestáticos                           |
| <b>Vehículos de tracción</b><br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Aplicaciones exteriores con exposición a luz solar |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Aplicaciones exteriores                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Aplicaciones interiores                            |
| <b>Infraestructura ferroviaria</b><br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Aplicaciones exteriores con exposición a luz solar |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Aplicaciones interiores y túneles                  |
| <b>Automatización/Robótica</b><br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Sistemas móviles                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Sistemas con movimientos extremos                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Sistemas móviles con requisitos antiestáticos      |
| <b>Barcos y aplicaciones marítimas</b><br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Aplicaciones generales para exteriores             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Aplicaciones interiores                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Área de pasajeros                                  |
| <b>Energía</b><br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Aplicaciones exteriores con exposición a luz solar |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Aplicaciones interiores                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Expuesto a radiaciones                             |
| <b>Otros</b><br><br><br><br><br> | Fabricación de vehículos                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Telecomunicaciones                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Construcción de edificios                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Excepto áreas peligrosas (ATEX, IECEx)             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Aplicaciones a temperaturas elevadas               |
| En la página:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |



|  |            | PMAFLEX Pro       |     |     |     | PMAFLEX                                                                    |     |     |     |      |     |         |     |     |     |     |      |     |     | PMAFLEX Multicapa |      |                       |      |        | PMAFLEX PLUS (cert. UL) |     |                | Sistema Divisible PMA |       | PMA Smart Line |      |                |      |   |
|--|------------|-------------------|-----|-----|-----|----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|---------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-------------------|------|-----------------------|------|--------|-------------------------|-----|----------------|-----------------------|-------|----------------|------|----------------|------|---|
|  |            | PHT               | PLU | POH | PSX | CYL                                                                        | ESD | PCL | PCS | PCSL | PEL | PIS/PIH | POS | PUE | PVD | VAM | VAML | VCS | VOH | PLR               | XPCL | XR90                  | XSOL | XVCS1H | XVCS2H                  | CUS | PUS            | VUS                   | PACOF | PPCOF          | LLPA | LLPF           | LLPO |   |
|  | estáticas  |                   |     |     |     | ●                                                                          |     | ●   |     |      |     |         |     |     |     |     |      |     |     |                   | ●    |                       |      |        |                         | ●   |                | ◆                     | ●     | ●              | ●    | ●              | ●    |   |
|  | dinámicas  | ●                 |     |     |     | ◆                                                                          |     | ◆   | ●   |      |     | ●       | ●   |     |     |     |      |     |     |                   | ◆    | ●                     | ◆    |        |                         | ◆   | ●              |                       |       |                | ◆    |                | ●    |   |
|  | estáticas  |                   |     |     |     |                                                                            |     |     |     |      |     |         |     |     |     |     | ◆    | ●   | ●   |                   |      |                       | ◆    | ●      | ●                       |     |                |                       |       |                |      |                |      |   |
|  | dinámicas  |                   |     |     |     |                                                                            |     |     | ●   |      |     |         |     |     |     |     |      |     |     |                   |      |                       | ◆    |        | ●                       |     | ●              |                       |       |                |      |                |      |   |
|  | estáticas  |                   |     |     |     |                                                                            |     |     | ●   | ◆    |     | ●       |     |     |     |     |      |     |     |                   |      | ●                     | ●    |        |                         |     | ●              | ◆                     |       | ◆              |      |                |      |   |
|  | dinámicas  |                   |     |     |     |                                                                            |     |     | ●   | ◆    |     | ●       |     |     |     |     |      |     |     |                   |      | ●                     |      | ◆      |                         |     | ●              |                       |       |                |      |                |      |   |
|  | estáticas  |                   |     |     |     |                                                                            | ◆   |     |     |      |     |         |     |     |     |     |      |     |     |                   |      |                       |      |        |                         |     |                |                       |       |                |      |                |      |   |
|  | dinámicas  |                   |     |     |     |                                                                            | ●   |     |     |      |     |         |     |     |     |     |      |     |     |                   |      |                       |      |        |                         |     |                |                       |       |                |      |                |      |   |
|  | estáticas  |                   |     |     |     |                                                                            |     |     | ●   | ◆    |     | ◆       |     |     |     |     |      |     |     |                   |      |                       | ◆    |        |                         |     |                |                       |       |                | ◆    |                |      |   |
|  | dinámicas  |                   |     |     |     |                                                                            |     |     | ●   | ●    |     | ◆       |     |     |     |     |      |     |     |                   |      |                       | ◆    |        |                         |     |                |                       |       |                | ◆    |                |      |   |
|  | estáticas  | ◆                 |     |     |     |                                                                            |     | ●   | ◆   |      | ◆   |         |     |     |     | ◆   | ◆    | ●   |     | ◆                 |      |                       | ◆    |        |                         |     |                |                       |       | ◆              |      |                |      |   |
|  | dinámicas  | ◆                 |     |     |     |                                                                            |     | ●   | ●   |      | ◆   |         |     |     |     |     |      | ●   |     |                   |      |                       | ◆    |        |                         |     |                |                       |       |                |      |                |      |   |
|  | estáticas  |                   | ●   | ●   |     |                                                                            |     |     |     |      |     |         |     |     |     | ●   | ●    |     |     | ●                 |      |                       |      |        |                         |     |                | ●                     |       |                |      |                |      |   |
|  | estáticas  |                   |     |     |     |                                                                            |     |     | ●   | ◆    |     |         |     |     |     |     |      |     |     |                   |      |                       | ●    | ◆      | ●                       |     |                |                       |       | ◆              |      |                |      |   |
|  | estáticas  |                   |     | ◆   |     | ●                                                                          |     |     |     | ◆    |     | ◆       |     |     |     | ●   | ●    |     |     | ●                 | ●    |                       |      |        |                         | ●   |                | ◆                     | ◆     | ◆              | ◆    | ●              | ●    |   |
|  | estáticas  |                   |     |     |     | ●                                                                          |     |     |     |      |     |         |     |     | ●   |     |      |     |     |                   | ●    |                       |      |        |                         | ●   |                |                       |       |                |      |                |      |   |
|  | estáticas  |                   |     |     |     |                                                                            |     |     |     |      |     |         |     |     |     |     |      |     |     |                   |      |                       |      |        |                         |     |                |                       |       |                |      |                |      |   |
|  | estáticas  |                   |     |     |     |                                                                            |     |     |     |      |     |         |     |     |     |     |      |     |     |                   |      |                       |      |        |                         |     |                |                       |       |                |      |                |      |   |
|  | estáticas  | ◆                 |     |     |     |                                                                            |     |     |     |      |     |         |     |     |     |     |      |     |     |                   |      |                       | ●    | ●      | ●                       |     | ●              | ◆                     |       | ◆              |      |                |      |   |
|  | interiores |                   |     |     |     | ◆                                                                          |     | ◆   |     |      | ●   |         |     |     |     |     |      |     |     | ●                 |      | ●                     |      |        |                         | ●   |                | ◆                     |       | ●              | ◆    | ◆              | ◆    | ◆ |
|  | exteriores |                   |     |     |     |                                                                            |     |     |     |      |     |         |     |     |     |     |      | ◆   | ●   |                   |      |                       |      |        |                         | ●   |                | ◆                     |       |                |      | ●              | ●    | ● |
|  | interiores |                   |     | ●   |     |                                                                            |     |     |     |      |     |         |     |     |     | ●   | ●    |     |     | ◆                 |      | ◆                     |      | ◆      |                         | ●   |                | ◆                     |       |                |      | ●              |      |   |
|  | exteriores |                   |     |     |     |                                                                            |     | ◆   | ◆   |      |     |         |     |     |     |     |      |     |     |                   |      |                       | ●    | ●      | ●                       |     | ●              | ◆                     |       |                |      |                |      |   |
|  | estáticas  |                   |     |     |     | ◆                                                                          |     |     |     |      |     |         |     |     |     |     |      |     |     |                   |      |                       |      |        |                         |     |                |                       |       |                |      |                |      |   |
|  | estáticas  | ◆                 |     |     | ●   |                                                                            |     |     |     |      |     |         |     |     | ◆   |     |      |     |     |                   |      |                       |      |        |                         |     |                |                       |       |                |      |                |      |   |
|  | estáticas  |                   |     |     |     |                                                                            |     |     |     |      |     |         |     |     |     |     |      |     |     |                   |      |                       |      |        |                         |     |                |                       |       |                |      |                |      |   |
|  |            | 2/9 2/9 2/10 2/10 |     |     |     | 2/11 2/11 2/12 2/13 2/13 2/14 2/14 2/15 2/15 2/16 2/16 2/17 2/17 2/18 2/18 |     |     |     |      |     |         |     |     |     |     |      |     |     |                   |      | 2/19 ④ 2/19 2/20 2/20 |      |        |                         |     | 2/21 2/21 2/22 |                       |       | 2/23 2/23      |      | 2/24 2/25 2/25 |      |   |

④ Véase el catálogo de productos de automatización

**Clave**  
● recomendado  
◆ adecuado (deben considerarse los detalles de la aplicación)

Productos

|                                                                                     |                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Propiedades del material                                                            | Ductilidad                                                                  |
|                                                                                     | Resistencia a flexión alterna                                               |
|                                                                                     | Resistencia a la compresión                                                 |
|                                                                                     | Rendimiento a baja temperatura                                              |
|                                                                                     | Rendimiennto a alta temperatura                                             |
|                                                                                     | Resistencia a la intemperie                                                 |
|                                                                                     |                                                                             |
| Certificaciones                                                                     | Archivo de reconocimiento binacional UL1696 y CSA C22.2<br>Núm. 227.3-05    |
|                                                                                     | Archivo de reconocimiento binacional UL1660 y CSA C22.2<br>Núm. 227.2.1     |
|                                                                                     | Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS                      |
|                                                                                     | Sin propagación de llamas EN61386                                           |
|                                                                                     | EN 45545-2                                                                  |
|                                                                                     | NF F 16-101 + 102                                                           |
|                                                                                     | BS 6853                                                                     |
|                                                                                     | DIN 5510-2                                                                  |
|                                                                                     | UNI CEI 11170-3 Ed. 2005                                                    |
|                                                                                     | NFPA 130 (ASTM E162 – ASTM E662 – ASTM E1354)                               |
|  | BSS 7239/SMP 800-C                                                          |
|                                                                                     | PN-K 2511                                                                   |
|                                                                                     | GOST 12.1.044-89                                                            |
|  | DNV (Tipo homologado)                                                       |
|                                                                                     | Lloyd's Register (Tipo homologado)                                          |
|                                                                                     | Bureau Veritas (Tipo homologado)                                            |
| Intervalo de temperaturas                                                           | Temperatura de servicio continuo (según DO 9.21-4510)                       |
|                                                                                     | Temperatura de servicio máxima de corta duración 168 h (según DO 9.21-4360) |
| Tamaños                                                                             | Ancho nominal mín.                                                          |
|                                                                                     | Ancho nominal máx.                                                          |
|                                                                                     | Tamaño métrico mín.                                                         |
|                                                                                     | Tamaño métrico máx.                                                         |

**Clave**  
● adecuado





# Tubos PMA

## Descripción general

Tubos para proteger cables. Ofrecemos una amplia gama de tubos para distintas aplicaciones con requisitos técnicos diferentes.

Gamas de producto

- PMAFLEX Pro
- PMAFLEX
- PMAFLEX PLus
- PMAFLEX Multicapa
- Sistema divisible PMA
- PMA Smart Line

ofrecen una gran variedad de tipos de tubo para distintas aplicaciones con requisitos técnicos diferentes para proteger personas y cables.

Los tamaños de los tubos van desde 6 mm hasta 125 mm de Ø, desde ligeros a pesados y desde flexibles a muy flexibles. PMA también ofrece tubos divisibles. Los colores estándar son el negro y el gris. Los tubos están certificados por las normas más reconocidas como por ejemplo, CSA, UL, NF, etc. Todos los tubos cumplen las directivas REACH y RoHS.



# Tubos PMA

## Códigos de referencia

### Códigos de referencia

2

X

PCL

T

-

12

S

B

Color de la capa interior (para tubos multicapa):  
G = Verde  
B = Azul

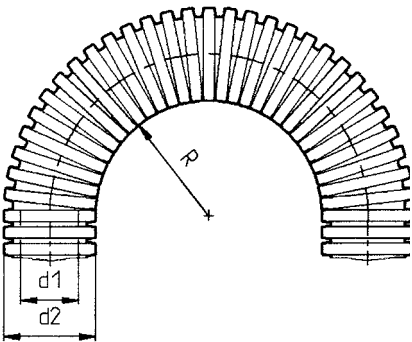
Color (color exterior para tubos multicapa):  
B = Negro  
S = Gris

Ancho nominal

Perfil:  
T = Perfil fino  
D = Perfil fino  
G = Perfil grueso

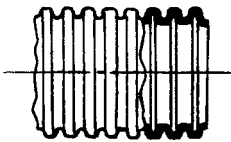
Tipo

Tubo multicapa

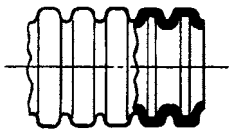


Radio estático = Mínimo radio de curvatura  
recomendado para instalación estática (fija)

Radio dinámico = Mínimo radio de curvatura  
recomendado para instalación dinámica (flexible)



Perfil fino T  
Radio de curvatura estrecho



Perfil G grueso  
Alta resistencia al arrancamiento

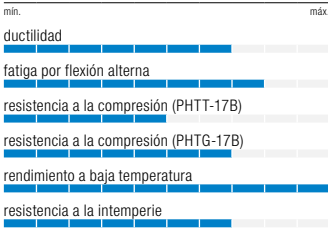
# Tubos PMA

## PMAFLEX Pro



PHT

### Grado PHT

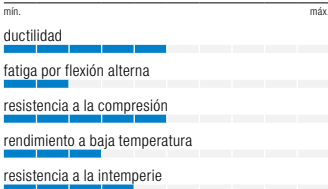


### Certificaciones



PLU

### Grado PLU



### Certificaciones



### PHT

#### muy flexible, pared media

- Para aplicaciones a temperaturas altas y extremadamente bajas
- Para aplicaciones dinámicas

| Referencia negro | Tamaño de tubo DN | Tamaño de tubo métrico | Ø interior | Ø exterior | Radio est./dinám. | PU metro |
|------------------|-------------------|------------------------|------------|------------|-------------------|----------|
| PHTT-07B         | 07                | 10                     | 6,2 mm     | 10,0 mm    | 15/40 mm          | 50       |
| PHTT-10B         | 10                | 12                     | 9,6 mm     | 13,0 mm    | 20/55 mm          | 50       |
| PHTT-12B         | 12                | 16                     | 12,0 mm    | 15,8 mm    | 30/65 mm          | 50       |
| PHTT-17B         | 17                | 20                     | 16,2 mm    | 21,2 mm    | 40/70 mm          | 50       |
| PHTT-23B         | 23                | 25                     | 22,6 mm    | 28,5 mm    | 45/95 mm          | 50       |
| PHTG-17B         | 17                | 20                     | 15,2 mm    | 21,2 mm    | 40/75 mm          | 50       |
| PHTG-23B         | 23                | 25                     | 22,0 mm    | 28,5 mm    | 45/100 mm         | 50       |
| PHTG-29B         | 29                | 32                     | 27,7 mm    | 34,5 mm    | 55/120 mm         | 50       |
| PHTG-36B         | 36                | 40                     | 35,8 mm    | 42,5 mm    | 60/180 mm         | 30       |
| PHTG-48B         | 48                | 50                     | 46,8 mm    | 54,5 mm    | 70/200 mm         | 30       |

- Elastómero de poliamida especialmente formulada
- Excelente flexibilidad y alta resistencia de compresión
- Excelente resistencia a impactos a temperaturas extremadamente bajas
- Intervalo de temperaturas mejorado comparada con poliamidas estándar
- Alta resistencia a la radiación ultravioleta y a la intemperie
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: –50 °C a +135 °C, a corto plazo hasta +180 °C

### PLU

#### flexible, pared media

- Para los más altos requisitos de inflamabilidad y seguridad de pasajeros
- Excelentes características ignífugas conforme a BS 6853 1a (interior) y a la Norma técnica LUL, aprobada por Metronet y Tube Line
- Para aplicaciones interiores estáticas

| Referencia negro | Tamaño de tubo DN | Tamaño de tubo métrico | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro |
|------------------|-------------------|------------------------|------------|------------|----------------|----------|
| PLUT-10B         | 10                | 12                     | 9,5 mm     | 13,0 mm    | 20 mm          | 50       |
| PLUT-12B         | 12                | 16                     | 11,8 mm    | 15,8 mm    | 30 mm          | 50       |
| PLUG-17B         | 17                | 20                     | 15,3 mm    | 21,2 mm    | 40 mm          | 50       |
| PLUG-23B         | 23                | 25                     | 22,4 mm    | 28,5 mm    | 45 mm          | 50       |
| PLUG-29B         | 29                | 32                     | 28,7 mm    | 34,5 mm    | 55 mm          | 50       |
| PLUG-36B         | 36                | 40                     | 36,3 mm    | 42,5 mm    | 65 mm          | 30       |
| PLUG-48B         | 48                | 50                     | 47,3 mm    | 54,5 mm    | 70 mm          | 30       |

- Polipropileno especialmente modificado
- Buena ductilidad
- Buena resistencia a impactos
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: –25 °C a +95 °C, a corto plazo hasta +120 °C



# Tubos PMA

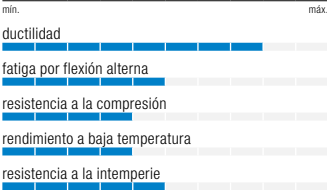
## PMAFLEX Pro

2



POH

### Grado POH



### POH

muy flexible, pared media

- Para los más altos requisitos de inflamabilidad y seguridad de pasajeros
- Excelentes características ignífugas conforme a BS 6853 1a (interior) y EN 45545-2 HL3

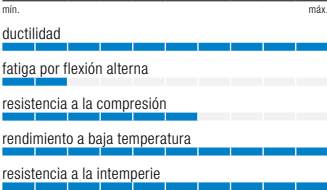
| Referencia negro | Referencia gris | Tamaño de tubo métrico |    | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro |
|------------------|-----------------|------------------------|----|------------|------------|----------------|----------|
| POHT-10B         | POHT-10S        | 10                     | 12 | 9,2 mm     | 13,0 mm    | 13,0 mm        | 50       |
| POHT-12B         | POHT-12S        | 12                     | 16 | 11,8 mm    | 15,8 mm    | 15,8 mm        | 50       |
| POHG-17B         | POHG-17S        | 17                     | 20 | 15,7 mm    | 21,2 mm    | 21,2 mm        | 50       |
| POHG-23B         | POHG-23S        | 23                     | 25 | 22,0 mm    | 28,5 mm    | 28,5 mm        | 50       |
| POHG-29B         | POHG-29S        | 29                     | 32 | 27,4 mm    | 34,4 mm    | 34,4 mm        | 50       |
| POHG-36B         | POHG-36S        | 36                     | 40 | 35,8 mm    | 42,4 mm    | 42,4 mm        | 30       |
| POHG-48B         | POHG-48S        | 48                     | 50 | 46,8 mm    | 54,4 mm    | 54,5 mm        | 30       |

- Polipropileno especialmente modificado
- Buena ductilidad y buenas características de flexión alterna
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: –25 °C a +95 °C, a corto plazo hasta +120 °C



PSX

### Grado PSX



### PSX

flexible, pared ligera

- Para aplicaciones con los más altos requisitos de rendimiento para protección contra incendios
- Para aplicaciones en condiciones de temperatura extremas
- Para aplicaciones expuestas a radiación

| Referencia negro | Tamaño de tubo métrico |    | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro |
|------------------|------------------------|----|------------|------------|----------------|----------|
| PSXT-10B         | 10                     | 12 | 9,8 mm     | 13,0 mm    | 20 mm          | 50       |
| PSXT-12B         | 12                     | 16 | 12,2 mm    | 15,8 mm    | 30 mm          | 50       |
| PSXT-17B         | 17                     | 20 | 16,2 mm    | 21,2 mm    | 35 mm          | 50       |
| PSXG-23B         | 23                     | 25 | 22,3 mm    | 28,5 mm    | 45 mm          | 50       |
| PSXG-29B         | 29                     | 32 | 28,0 mm    | 34,5 mm    | 55 mm          | 50       |
| PSXG-36B         | 36                     | 40 | 36,5 mm    | 42,5 mm    | 60 mm          | 30       |
| PSXG-48B         | 48                     | 50 | 47,5 mm    | 54,5 mm    | 70 mm          | 30       |

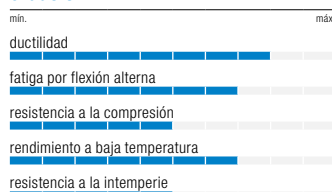
- Polieterimida especialmente modificada
- Excelentes propiedades a temperaturas altas y bajas
- Alta resistencia a la radiación
- Muy buena ductilidad
- Baja toxicidad y densidad de humo
- Resistencia química: a aceites, grasas, ácidos, alcoholes y agua caliente (buena resistencia a hidrólisis)
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: –100 °C a +170 °C, a corto plazo hasta +200 °C

# Tubos PMA PMAFLEX



CYL

## Grado CYL



## Certificaciones



## CYL

### muy flexible, pared media

- Para fabricación de maquinaria e instalaciones industriales
- Para aplicaciones estáticas y dinámicas

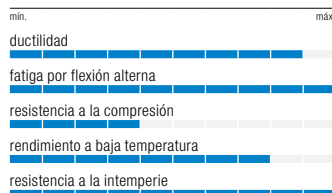
|         | Referencia negro | Referencia gris | Tamaño de tubo |     | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro |
|---------|------------------|-----------------|----------------|-----|------------|------------|----------------|----------|
|         | DN               | métrico         |                |     |            |            |                |          |
| C R U S | CYLT-07B         | CYLT-07S        | 07             | 10  | 6,2 mm     | 10,0 mm    | 15 mm          | 50       |
|         | CYLT-10B         | CYLT-10S        | 10             | 12  | 9,6 mm     | 13,0 mm    | 20 mm          | 50       |
|         | CYLT-12B         | CYLT-12S        | 12             | 16  | 12,0 mm    | 15,8 mm    | 30 mm          | 50       |
|         | CYLT-17B         | CYLT-17S        | 17             | 20  | 16,2 mm    | 21,2 mm    | 40 mm          | 50       |
|         | CYLT-23B         | CYLT-23S        | 23             | 25  | 22,6 mm    | 28,5 mm    | 45 mm          | 50       |
|         | CYLT-29B         | CYLT-29S        | 29             | 32  | 29,0 mm    | 34,5 mm    | 55 mm          | 50       |
|         | CYLT-36B         | CYLT-36S        | 36             | 40  | 36,5 mm    | 42,5 mm    | 60 mm          | 30       |
|         | CYLT-48B         | CYLT-48S        | 48             | 50  | 47,5 mm    | 54,5 mm    | 70 mm          | 30       |
|         | CYLG-23B         | CYLG-23S        | 23             | 25  | 21,9 mm    | 28,5 mm    | 45 mm          | 50       |
|         | CYLG-29B         | CYLG-29S        | 29             | 32  | 27,6 mm    | 34,5 mm    | 55 mm          | 50       |
|         | CYLG-36B         | CYLG-36S        | 36             | 40  | 36,0 mm    | 42,5 mm    | 60 mm          | 30       |
|         | CYLG-48B         | CYLG-48S        | 48             | 50  | 47,0 mm    | 54,5 mm    | 70 mm          | 30       |
|         | CYLG-56B         | CYLG-56S        | 56             | 68  | 56,3 mm    | 67,2 mm    | 120 mm         | 30       |
|         | CYLG-70B         | CYLG-70S        | 70             | 80  | 68,0 mm    | 80,0 mm    | 160 mm         | 10       |
|         | CYLG-95B         | CYLG-95S        | 95             | 106 | 91,9 mm    | 106,0 mm   | 210 mm         | 10       |
|         | CYLG-125B        | CYLG-125S       | 125            | 146 | 126,5 mm   | 146,5 mm   | 450 mm         | 6        |

- Poliamida 6 especialmente formulada
- Muy buena ductilidad y buenas características de flexión alterna
- Buenas características mecánicas incluso en condiciones extremas, como bajas temperaturas y baja humedad
- Autoextinguible, conforme a UL 94 V2
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: –40 °C a +105 °C, a corto plazo hasta +160 °C



ESD

## Grado ESD



## ESD

### muy flexible, pared media

- Para aplicaciones dinámicas en robótica y automatización en las que debe evitarse la carga electrostática y la descarga incontrolada

| Referencia negro | Tamaño de Tubo |         | Ø interior | Ø exterior | Radio est./dinám. | PU metro |
|------------------|----------------|---------|------------|------------|-------------------|----------|
|                  | DN             | métrico |            |            |                   |          |
| ESDT-07B         | 07             | 10      | 6,2 mm     | 10,0 mm    | 15/40 mm          | 50       |
| ESDT-10B         | 10             | 12      | 9,6 mm     | 13,0 mm    | 20/50 mm          | 50       |
| ESDT-12B         | 12             | 16      | 12,0 mm    | 15,8 mm    | 30/70 mm          | 50       |
| ESDT-17B         | 17             | 20      | 16,4 mm    | 21,1 mm    | 40/75 mm          | 50       |
| ESDT-23B         | 23             | 25      | 22,6 mm    | 28,4 mm    | 45/90 mm          | 50       |
| ESDT-29B         | 29             | 32      | 29,0 mm    | 34,3 mm    | 55/110 mm         | 50       |
| ESDT-36B         | 36             | 40      | 36,5 mm    | 42,5 mm    | 60/160 mm         | 30       |
| ESDT-48B         | 48             | 50      | 47,5 mm    | 54,5 mm    | 70/200 mm         | 30       |
| ESDG-56B         | 56             | 68      | 56,5 mm    | 67,0 mm    | 110/250 mm        | 30       |
| ESDG-70B         | 70             | 80      | 67,5 mm    | 80,0 mm    | 150/330 mm        | 10       |
| ESDG-95B         | 95             | 106     | 91,5 mm    | 106,0 mm   | 170/440 mm        | 10       |

- Poliamida 12 especialmente modificada
- Evita la carga electrostática
- Alta resistencia de carga dinámica
- Para el uso en interiores y en exteriores (muy buen rendimiento a bajas temperaturas)
- Excelente resistencia a radiaciones UV
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: –40 °C a +90 °C, a corto plazo hasta +150 °C

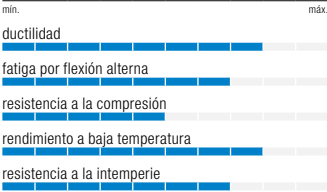
# Tubos PMA PMAFLEX

2



PCL

### Grado PCL



### Certificaciones



## PCL

muy flexible, pared media

- Para la fabricación de maquinaria y vehículos
- Para aplicaciones estáticas y dinámicas

|       | Referencia negro | Referencia gris | Tamaño de tubo métrico |     | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro |
|-------|------------------|-----------------|------------------------|-----|------------|------------|----------------|----------|
| cULus | PCLT-07B         | PCLT-07S        | 07                     | 10  | 6,2 mm     | 10,0 mm    | 15 mm          | 50       |
|       | PCLT-10B         | PCLT-10S        | 10                     | 12  | 9,6 mm     | 13,0 mm    | 20 mm          | 50       |
|       | PCLT-12B         | PCLT-12S        | 12                     | 16  | 12,0 mm    | 15,8 mm    | 30 mm          | 50       |
|       | PCLT-17B         | PCLT-17S        | 17                     | 20  | 16,2 mm    | 21,2 mm    | 40 mm          | 50       |
|       | PCLT-23B         | PCLT-23S        | 23                     | 25  | 22,6 mm    | 28,5 mm    | 45 mm          | 50       |
|       | PCLT-29B         | PCLT-29S        | 29                     | 32  | 29,0 mm    | 34,5 mm    | 55 mm          | 50       |
|       | PCLT-36B         | PCLT-36S        | 36                     | 40  | 36,5 mm    | 42,5 mm    | 60 mm          | 30       |
|       | PCLT-48B         | PCLT-48S        | 48                     | 50  | 47,5 mm    | 54,5 mm    | 70 mm          | 30       |
|       | PCLG-17B         | PCLG-17S        | 17                     | 20  | 15,3 mm    | 21,2 mm    | 40 mm          | 50       |
|       | PCLG-23B         | PCLG-23S        | 23                     | 25  | 21,9 mm    | 28,5 mm    | 45 mm          | 50       |
|       | PCLG-29B         | PCLG-29S        | 29                     | 32  | 27,6 mm    | 34,5 mm    | 55 mm          | 50       |
|       | PCLG-36B         | PCLG-36S        | 36                     | 40  | 36,0 mm    | 42,5 mm    | 60 mm          | 30       |
|       | PCLG-48B         | PCLG-48S        | 48                     | 50  | 47,0 mm    | 54,5 mm    | 70 mm          | 30       |
|       | PCLG-56B         | PCLG-56S        | 56                     | 68  | 56,3 mm    | 67,2 mm    | 130 mm         | 30       |
|       | PCLG-70B         | PCLG-70S        | 70                     | 80  | 67,5 mm    | 80,0 mm    | 160 mm         | 10       |
|       | PCLG-95B         | PCLG-95S        | 95                     | 106 | 91,5 mm    | 106,0 mm   | 210 mm         | 10       |
|       | PCLG-125B        | PCLG-125S       | 125                    | 146 | 126,5 mm   | 146,5 mm   | 450 mm         | 6        |

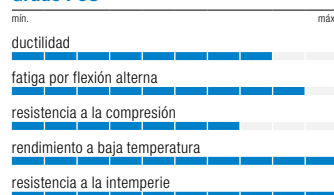
- Poliamida 6 especialmente formulada
- Muy buena ductilidad y buenas características de flexión alterna
- Muy buenas características mecánicas incluso en condiciones extremas, como bajas temperaturas y baja humedad
- Muy buenas propiedades a largo plazo
- Autoextinguible, conforme a UL 94 V2
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas:
  - 50 °C a +105 °C,
  - a corto plazo hasta +160 °C

# Tubos PMA PMAFLEX



PCS

## Grado PCS



## Certificaciones



## PCS

### muy flexible, para trabajo pesado

- Para aplicaciones dinámicas exteriores en vehículos ferroviarios
- Para aplicaciones exteriores con los más altos requisitos de resistencia a radiaciones UV y a la intemperie
- Certificaciones ferroviarias

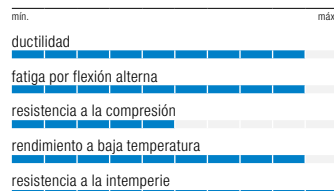
|  | Referencia negro | Referencia gris | Tamaño de Tubo |         | Ø interior | Ø exterior | Radio est./dinám. | PU metro |
|--|------------------|-----------------|----------------|---------|------------|------------|-------------------|----------|
|  |                  |                 | DN             | métrico |            |            |                   |          |
|  | PCST-07B         | PCST-07S        | 07             | 10      | 6,0 mm     | 10,0 mm    | 15/40 mm          | 50       |
|  | PCST-10B         | PCST-10S        | 10             | 12      | 9,2 mm     | 13,0 mm    | 20/50 mm          | 50       |
|  | PCST-12B         | PCST-12S        | 12             | 16      | 11,8 mm    | 15,8 mm    | 25/70 mm          | 50       |
|  | PCST-17B         | PCST-17S        | 17             | 20      | 16,0 mm    | 21,2 mm    | 35/80 mm          | 50       |
|  | PCSG-17B         | PCSG-17S        | 17             | 20      | 15,2 mm    | 21,2 mm    | 35/85 mm          | 50       |
|  | PCSG-23B         | PCSG-23S        | 23             | 25      | 21,5 mm    | 28,5 mm    | 40/110 mm         | 50       |
|  | PCSG-29B         | PCSG-29S        | 29             | 32      | 27,7 mm    | 34,4 mm    | 50/130 mm         | 50       |
|  | PCSG-36B         | PCSG-36S        | 36             | 40      | 35,8 mm    | 42,4 mm    | 60/180 mm         | 30       |
|  | PCSG-48B         | PCSG-48S        | 48             | 50      | 46,8 mm    | 54,4 mm    | 70/220 mm         | 30       |
|  | PCSG-56B         | PCSG-56S        | 56             | 68      | 56,1 mm    | 67,2 mm    | 130/280 mm        | 30       |
|  | PCSG-70B         | PCSG-70S        | 70             | 80      | 66,5 mm    | 80,0 mm    | 170/360 mm        | 10       |
|  | PCSG-95B         | PCSG-95S        | 95             | 106     | 91,0 mm    | 106,0 mm   | 250/470 mm        | 10       |

- Poliamida 12 especialmente modificada
- Máxima resistencia a la flexión alterna
- Muy buenas características mecánicas incluso en condiciones extremas, como bajas temperaturas y baja humedad
- Excelente resistencia a la fatiga
- Excelente resistencia a radiaciones ultravioleta y a la intemperie
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: –50 °C a +95 °C, a corto plazo hasta +150 °C



PCSL

## Grado PCSL



## PCSL

### altamente flexible, pared media

- Para aplicaciones dinámicas exteriores en vehículos ferroviarios
- Para aplicaciones exteriores con los más altos requisitos de resistencia a radiaciones UV y a la intemperie
- Certificaciones ferroviarias

|  | Referencia negro | Referencia gris | Tamaño de Tubo |         | Ø interior | Ø exterior | Radio est./dinám. | PU metro |
|--|------------------|-----------------|----------------|---------|------------|------------|-------------------|----------|
|  |                  |                 | DN             | métrico |            |            |                   |          |
|  | PCSLT-07B        | PCSLT-07S       | 07             | 10      | 6,2 mm     | 10,0 mm    | 15/40 mm          | 50       |
|  | PCSLT-10B        | PCSLT-10S       | 10             | 12      | 9,6 mm     | 13,0 mm    | 20/50 mm          | 50       |
|  | PCSLT-12B        | PCSLT-12S       | 12             | 16      | 11,9 mm    | 15,8 mm    | 25/65 mm          | 50       |
|  | PCSLT-17B        | PCSLT-17S       | 17             | 20      | 16,4 mm    | 21,1 mm    | 30/65 mm          | 50       |
|  | PCSLG-17B        | PCSLG-17S       | 17             | 20      | 15,2 mm    | 21,1 mm    | 30/80 mm          | 50       |
|  | PCSLG-23B        | PCSLG-23S       | 23             | 25      | 21,7 mm    | 28,4 mm    | 40/100 mm         | 50       |
|  | PCSLG-29B        | PCSLG-29S       | 29             | 32      | 27,4 mm    | 34,3 mm    | 50/120 mm         | 50       |
|  | PCSLG-36B        | PCSLG-36S       | 36             | 40      | 35,8 mm    | 42,3 mm    | 60/180 mm         | 30       |
|  | PCSLG-48B        | PCSLG-48S       | 48             | 50      | 46,7 mm    | 54,2 mm    | 70/200 mm         | 30       |

- Poliamida 12 especialmente modificada
- Excelente resistencia a la flexión alterna
- Buenas características mecánicas incluso en condiciones extremas, como bajas temperaturas y baja humedad
- Excelente resistencia a la fatiga
- Excelente resistencia a radiaciones ultravioleta y a la intemperie
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: –50 °C a +95 °C, a corto plazo hasta +150 °C

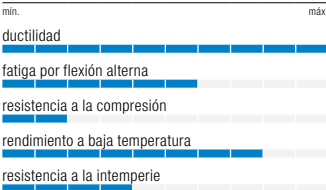
# Tubos PMA PMAFLEX

2



PEL

### Grado PEL



### PEL

altamente flexible, pared fina, ligera

- Para la construcción de equipos y armarios eléctricos

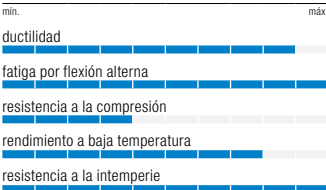
| Referencia gris | Referencia gris, abierto | Tamaño de Tubo métrico |    | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro |
|-----------------|--------------------------|------------------------|----|------------|------------|----------------|----------|
| PELT-10S        | PELT-10SL                | 10                     | 12 | 9,7 mm     | 12,7 mm    | 20 mm          | 50       |
| PELT-12S        | PELT-12SL                | 12                     | 16 | 11,5 mm    | 15,5 mm    | 30 mm          | 50       |
| PELT-17S        | PELT-17SL                | 17                     | 20 | 16,0 mm    | 20,9 mm    | 35 mm          | 50       |
| PELT-23S        | PELT-23SL                | 23                     | 25 | 22,5 mm    | 27,5 mm    | 40 mm          | 50       |
| PELT-29S        | PELT-29SL                | 29                     | 32 | 28,5 mm    | 33,8 mm    | 50 mm          | 30       |
| PELT-36S        | PELT-36SL                | 36                     | 40 | 34,0 mm    | 41,6 mm    | 60 mm          | 30       |
| PELT-48S        | PELT-48SL                | 48                     | 50 | 47,0 mm    | 53,2 mm    | 70 mm          | 30       |

- Polietileno especialmente modificado
- Muy buena ductilidad
- Adecuado para radios de flexión pequeños
- Buena resistencia frente a ácidos y bases fuertes
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: –50 °C a +60 °C



PIS/PIH

### Grado PIS/PIH



### Certificaciones



### PIS/PIH

muy flexible, pared media y gruesa

- Para aplicaciones de robótica y automatización
- UL 94 V0

|       | Referencia negro | Referencia gris | Tamaño de Tubo métrico |     | Ø interior | Ø exterior | Radio est./dinám. | PU metro |
|-------|------------------|-----------------|------------------------|-----|------------|------------|-------------------|----------|
|       | PIST-07B         | PIST-07S        | 07                     | 10  | 6,2 mm     | 10,0 mm    | 15/40 mm          | 50       |
|       | PIST-10B         | PIST-10S        | 10                     | 12  | 9,6 mm     | 13,0 mm    | 20/50 mm          | 50       |
| cULUS | PIST-12B         | PIST-12S        | 12                     | 16  | 11,9 mm    | 15,8 mm    | 25/65 mm          | 50       |
|       | PIST-17B         | PIST-17S        | 17                     | 20  | 16,4 mm    | 21,1 mm    | 30/65 mm          | 50       |
|       | PIST-23B         | PIST-23S        | 23                     | 25  | 22,6 mm    | 28,4 mm    | 35/90 mm          | 50       |
|       | PIST-29B         | PIST-29S        | 29                     | 32  | 29,0 mm    | 34,3 mm    | 45/110 mm         | 50       |
|       | PIST-36B         | PIST-36S        | 36                     | 40  | 36,5 mm    | 42,5 mm    | 60/165 mm         | 30       |
|       | PIST-48B         | PIST-48S        | 48                     | 50  | 47,5 mm    | 54,5 mm    | 70/180 mm         | 30       |
|       | PISG-17B         | PISG-17S        | 17                     | 20  | 15,2 mm    | 21,1 mm    | 30/80 mm          | 50       |
|       | PISG-23B         | PISG-23S        | 23                     | 25  | 21,7 mm    | 28,4 mm    | 40/100 mm         | 50       |
|       | PISG-29B         | PISG-29S        | 29                     | 32  | 27,9 mm    | 34,7 mm    | 50/120 mm         | 50       |
|       | PISG-36B         | PISG-36S        | 36                     | 40  | 35,8 mm    | 42,3 mm    | 60/180 mm         | 30       |
|       | PISG-48B         | PISG-48S        | 48                     | 50  | 46,7 mm    | 54,2 mm    | 70/200 mm         | 30       |
|       | PIHG-56B         | PIHG-56S        | 56                     | 68  | 56,3 mm    | 67,2 mm    | 110/270 mm        | 30       |
|       | PIHG-70B         | PIHG-70S        | 70                     | 80  | 67,2 mm    | 79,6 mm    | 150/350 mm        | 30       |
|       | PIHG-95B         | PIHG-95S        | 95                     | 106 | 91,3 mm    | 106,0 mm   | 170/450 mm        | 30       |
|       | PIHG-125B        | PIHG-125S       | 125                    | 146 | 126,5 mm   | 146,5 mm   | 350/480 mm        | 20       |

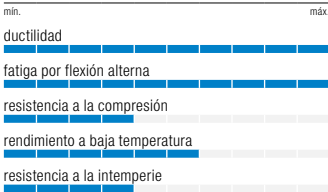
- Poliamida 12 especialmente modificada
- PIS: Pared media (DN 07 a 48)
- PIH: Pared gruesa (DN 56 a 125)
- Muy buenas características de flexión alterna
- Buenas características mecánicas incluso en condiciones extremas, como bajas temperaturas y baja humedad
- Excelente resistencia a radiaciones ultravioleta y a la corrosión atmosférica
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: –50 °C a +95 °C, a corto plazo hasta +150 °C

# Tubos PMA PMAFLEX



POS

### Grado POS



## POS

altamente flexible, pared media

- Para automatización así como fabricación de maquinaria e instalaciones industriales, especialmente las que tienen movimientos continuos

| Referencia negro | Tamaño de Tubo DN | Tubo métrico | Ø interior | Ø exterior | Radio est./dinám. | PU metro |
|------------------|-------------------|--------------|------------|------------|-------------------|----------|
| POST-10B         | 10                | 12           | 9,6 mm     | 13,0 mm    | 20/50 mm          | 50       |
| POST-12B         | 12                | 16           | 11,9 mm    | 15,8 mm    | 30/70 mm          | 50       |
| POST-17B         | 17                | 20           | 16,2 mm    | 21,2 mm    | 35/75 mm          | 50       |
| POST-23B         | 23                | 25           | 22,6 mm    | 28,5 mm    | 40/100 mm         | 50       |
| POST-29B         | 29                | 32           | 29,0 mm    | 34,5 mm    | 50/120 mm         | 50       |
| POST-36B         | 36                | 40           | 36,5 mm    | 42,5 mm    | 60/180 mm         | 30       |
| POST-48B         | 48                | 50           | 47,5 mm    | 54,5 mm    | 70/195 mm         | 30       |
| POSG-29B         | 29                | 32           | 27,6 mm    | 34,5 mm    | 50/120 mm         | 50       |
| POSG-36B         | 36                | 40           | 36,0 mm    | 42,5 mm    | 60/180 mm         | 30       |
| POSG-48B         | 48                | 50           | 47,0 mm    | 54,5 mm    | 70/195 mm         | 30       |
| POSG-70B         | 70                | 80           | 67,2 mm    | 79,6 mm    | 150/350 mm        | 30       |
| POSG-95B         | 95                | 106          | 91,3 mm    | 106,0 mm   | 170/450 mm        | 30       |

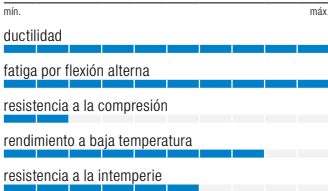
- Polipropileno especialmente modificado
- Buena resistencia frente a ácidos fuertes
- Intervalo de temperaturas: –25 °C a +95 °C, a corto plazo hasta +130 °C
- Excelentes rendimiento de flexión alterna y flexibilidad
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS

- Buena resistencia a impactos



PUE

### Grado PUE



## PUE

altamente flexible, pared media

- Para aplicaciones robóticas con movimientos multiaxiales
- Especialmente adecuado para radios de flexión tensos

| Referencia negro | Tamaño de Tubo DN | Tubo métrico | Ø interior | Ø exterior | Radio est./dinám. | PU metro |
|------------------|-------------------|--------------|------------|------------|-------------------|----------|
| PUET-23B         | 23                | 25           | 22,4 mm    | 28,5 mm    | 35/70 mm          | 50       |
| PUET-29B         | 29                | 32           | 28,8 mm    | 34,5 mm    | 40/90 mm          | 30       |
| PUET-36B         | 36                | 40           | 35,8 mm    | 42,4 mm    | 50/120 mm         | 30       |
| PUET-48B         | 48                | 50           | 48,6 mm    | 54,5 mm    | 60/130 mm         | 21       |
| PUEG-56B         | 56                | 68           | 56,3 mm    | 67,2 mm    | 90/170 mm         | 30       |
| PUEG-70B         | 70                | 80           | 68,2 mm    | 80,5 mm    | 100/220 mm        | 30       |

- Poliuretano especialmente formulado
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Máxima resistencia a la flexión alterna
- Intervalo de temperaturas: –60 °C a +50 °C
- Excelentes características de desgaste por rozamiento



# Tubos PMA

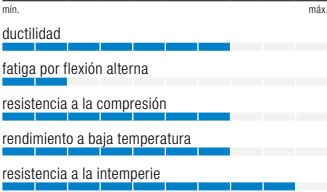
## PMAFLEX

2



PVD

### Grado PVD



### PVD

flexible, pared media

- Para requisitos de alta temperatura a largo plazo en aplicaciones de fabricación de maquinaria
- Excelente resistencia química también a altas temperaturas

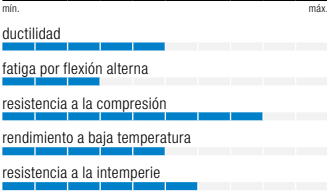
| Referencia transparente | Tamaño de Tubo métrico |    | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro |
|-------------------------|------------------------|----|------------|------------|----------------|----------|
| PVDT-10P                | 10                     | 12 | 9,5 mm     | 12,6 mm    | 20 mm          | 50       |
| PVDT-12P                | 12                     | 16 | 11,8 mm    | 15,5 mm    | 30 mm          | 50       |
| PVDT-17P                | 17                     | 20 | 16,0 mm    | 20,8 mm    | 40 mm          | 50       |
| PVDT-23P                | 23                     | 25 | 22,6 mm    | 28,0 mm    | 45 mm          | 50       |
| PVDT-29P                | 29                     | 32 | 29,0 mm    | 34,1 mm    | 50 mm          | 50       |

- PVDF especialmente formulado
- Muy buena resistencia de abrasión
- Alta rigidez
- Excelente resistencia a radiaciones UV
- Autoextinguible y libre de cadmio
- Intervalo de temperaturas: -60 °C a +150 °C



VAM

### Grado VAM



### VAM

flexible, pared gruesa

- Para altos requisitos de seguridad de pasajeros e incendios en aplicaciones interiores, como áreas de pasajeros o edificios públicos
- HL3 según EN 45545-2

| Referencia negro | Referencia gris | Tamaño de Tubo métrico |    | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro |
|------------------|-----------------|------------------------|----|------------|------------|----------------|----------|
| VAMT-10B         | VAMT-10S        | 10                     | 12 | 9,2 mm     | 13,0 mm    | 25 mm          | 50       |
| VAMT-12B         | VAMT-12S        | 12                     | 16 | 11,8 mm    | 15,8 mm    | 30 mm          | 50       |
| VAMG-17B         | VAMG-17S        | 17                     | 20 | 15,2 mm    | 21,2 mm    | 40 mm          | 50       |
| VAMG-23B         | VAMG-23S        | 23                     | 25 | 22,0 mm    | 28,5 mm    | 50 mm          | 50       |
| VAMG-29B         | VAMG-29S        | 29                     | 32 | 27,7 mm    | 34,4 mm    | 60 mm          | 50       |
| VAMG-36B         | VAMG-36S        | 36                     | 40 | 35,8 mm    | 42,4 mm    | 70 mm          | 30       |
| VAMG-48B         | VAMG-48S        | 48                     | 50 | 46,8 mm    | 54,4 mm    | 80 mm          | 30       |

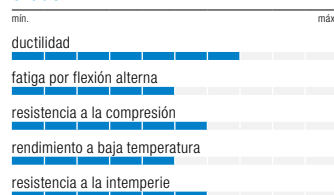
- Poliamida 6 especialmente formulada
- Alta resistencia frente a impactos y compresión
- Alta rigidez
- Mínima generación de humo y gas
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: -40 °C a +105 °C, a corto plazo hasta +160 °C

# Tubos PMA PMAFLEX



VAML

## Grado VAML



## VAML

flexible, pared media

- Para altos requisitos de seguridad de pasajeros e incendios en aplicaciones interiores, como áreas de pasajeros o edificios públicos
- HL3 según EN 45545-2

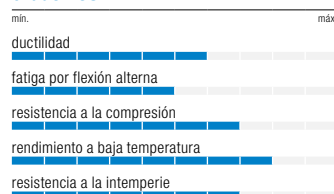
| Referencia negro | Referencia gris | Tamaño de Tubo |     | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro |
|------------------|-----------------|----------------|-----|------------|------------|----------------|----------|
| DN               | métrico         |                |     |            |            |                |          |
| VAMLT-10B        | VAMLT-10S       | 10             | 12  | 9,6 mm     | 13,0 mm    | 20 mm          | 50       |
| VAMLT-12B        | VAMLT-12S       | 12             | 16  | 12,0 mm    | 15,8 mm    | 30 mm          | 50       |
| VAMLG-17B        | VAMLG-17S       | 17             | 20  | 15,3 mm    | 21,2 mm    | 40 mm          | 50       |
| VAMLG-23B        | VAMLG-23S       | 23             | 25  | 22,6 mm    | 28,5 mm    | 45 mm          | 50       |
| VAMLG-29B        | VAMLG-29S       | 29             | 32  | 27,6 mm    | 34,5 mm    | 55 mm          | 50       |
| VAMLG-36B        | VAMLG-36S       | 36             | 40  | 36,0 mm    | 42,5 mm    | 65 mm          | 30       |
| VAMLG-48B        | VAMLG-48S       | 48             | 50  | 47,0 mm    | 54,5 mm    | 75 mm          | 30       |
| VAMLG-56B        | VAMLG-56S       | 56             | 68  | 56,3 mm    | 67,2 mm    | 140 mm         | 30       |
| VAMLG-70B        | VAMLG-70S       | 70             | 80  | 67,5 mm    | 80,0 mm    | 160 mm         | 10       |
| VAMLG-95B        | VAMLG-95S       | 95             | 106 | 91,5 mm    | 106,0 mm   | 210 mm         | 10       |
| VAMLG-125B       | VAMLG-125S      | 125            | 146 | 126,0 mm   | 146,5 mm   | 450 mm         | 6        |

- Poliamida 6 especialmente formulada
- Buena flexibilidad
- Buena resistencia a impactos
- Mínima generación de humo y gas
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: -40 °C a +105 °C, a corto plazo hasta +160 °C



VCS

## Grado VCS



## VCS

flexible, pared gruesa

- Para instalaciones externas estáticas, especialmente en la construcción ferroviaria

| Referencia negro | Referencia gris | Tamaño de Tubo |     | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro |
|------------------|-----------------|----------------|-----|------------|------------|----------------|----------|
| DN               | métrico         |                |     |            |            |                |          |
| VCST-07B         | VCST-07S        | 07             | 10  | 6,0 mm     | 10,0 mm    | 20 mm          | 100      |
| VCST-10B         | VCST-10S        | 10             | 12  | 9,2 mm     | 13,0 mm    | 25 mm          | 50       |
| VCST-12B         | VCST-12S        | 12             | 16  | 11,8 mm    | 15,8 mm    | 30 mm          | 50       |
| VCST-17B         | VCST-17S        | 17             | 20  | 16,0 mm    | 21,2 mm    | 40 mm          | 50       |
| VCSG-17B         | VCSG-17S        | 17             | 20  | 15,2 mm    | 21,2 mm    | 40 mm          | 50       |
| VCSG-23B         | VCSG-23S        | 23             | 25  | 22,0 mm    | 28,5 mm    | 50 mm          | 50       |
| VCSG-29B         | VCSG-29S        | 29             | 32  | 27,7 mm    | 34,4 mm    | 60 mm          | 50       |
| VCSG-36B         | VCSG-36S        | 36             | 40  | 35,8 mm    | 42,4 mm    | 70 mm          | 30       |
| VCSG-48B         | VCSG-48S        | 48             | 50  | 46,8 mm    | 54,4 mm    | 80 mm          | 30       |
| VCSG-56B         | VCSG-56S        | 56             | 68  | 56,1 mm    | 67,2 mm    | 150 mm         | 30       |
| VCSG-70B         | VCSG-70S        | 70             | 80  | 66,5 mm    | 80,0 mm    | 200 mm         | 10       |
| VCSG-95B         | VCSG-95S        | 95             | 106 | 91,0 mm    | 106,0 mm   | 300 mm         | 10       |

- Poliamida 6 especialmente formulada
- Altas resistencias a la compresión y al impacto a temperaturas bajas y humedad baja
- Buena ductilidad
- Muy buena resistencia a radiaciones ultravioleta y a la intemperie
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: -50 °C a +105 °C, a corto plazo hasta +160 °C

## Certificaciones



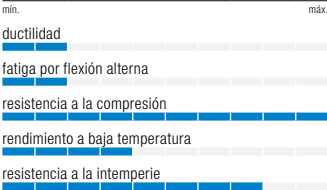
# Tubos PMA PMAFLEX

2



VOH

### Grado VOH



### VOH

flexible, pared gruesa reforzada

- Para fabricación de maquinaria e instalaciones industriales
- Alta resistencia a la compresión

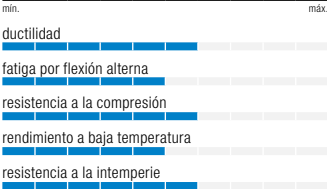
| Referencia negro | Referencia gris | Tamaño de Tubo métrico |     | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro |
|------------------|-----------------|------------------------|-----|------------|------------|----------------|----------|
| VOHD-07B         | VOHD-07S        | 07                     | 10  | 5,8 mm     | 10,0 mm    | 30 mm          | 50       |
| VOHD-10B         | VOHD-10S        | 10                     | 12  | 9,0 mm     | 13,0 mm    | 35 mm          | 50       |
| VOHD-12B         | VOHD-12S        | 12                     | 16  | 11,6 mm    | 15,8 mm    | 40 mm          | 50       |
| VOHG-17B         | VOHG-17S        | 17                     | 20  | 14,5 mm    | 21,0 mm    | 60 mm          | 50       |
| VOHG-23B         | VOHG-23S        | 23                     | 25  | 21,1 mm    | 28,5 mm    | 70 mm          | 50       |
| VOHG-29B         | VOHG-29S        | 29                     | 32  | 26,6 mm    | 34,5 mm    | 80 mm          | 50       |
| VOHG-36B         | VOHG-36S        | 36                     | 40  | 35,0 mm    | 42,5 mm    | 90 mm          | 30       |
| VOHG-48B         | VOHG-48S        | 48                     | 50  | 46,5 mm    | 54,5 mm    | 100 mm         | 30       |
| VOHG-56B         | VOHG-56S        | 56                     | 68  | 55,5 mm    | 67,2 mm    | 135 mm         | 10       |
| VOHG-70B         | VOHG-70S        | 70                     | 80  | 67,0 mm    | 80,0 mm    | 200 mm         | 10       |
| VOHG-95B         | VOHG-95S        | 95                     | 106 | 90,5 mm    | 106,0 mm   | 300 mm         | 10       |
| VOHG-125B        | VOHG-125S       | 125                    | 146 | 126,0 mm   | 146,5 mm   | 480 mm         | 6        |

- Poliamida 6 especialmente modificada
- Máximo nivel de protección mecánica
- Buenas características ignífugas
- Muy buena resistencia a la radiación UV y a la intemperie
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: –40 °C a +105 °C, a corto plazo hasta +160 °C



PLR

### Grado PLR



### PLR

flexible, pared media

- Para aplicaciones de material ferroviario rodante ligero p. ej., tranvía, metro, monorraíl
- HL2 según EN 45545-2

| Referencia negro | Referencia gris | Tamaño de Tubo métrico |    | Perfil | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro |
|------------------|-----------------|------------------------|----|--------|------------|------------|----------------|----------|
| PLRT-07B         | PLRT-07S        | 07                     | 10 | T      | 6,2 mm     | 10,0 mm    | 15 mm          | 50       |
| PLRT-10B         | PLRT-10S        | 10                     | 12 | T      | 9,6 mm     | 13,0 mm    | 20 mm          | 50       |
| PLRT-12B         | PLRT-12S        | 12                     | 16 | T      | 12,0 mm    | 15,8 mm    | 30 mm          | 50       |
| PLRG-17B         | PLRG-17S        | 17                     | 20 | G      | 15,8 mm    | 21,2 mm    | 40 mm          | 50       |
| PLRG-23B         | PLRG-23S        | 23                     | 25 | G      | 21,9 mm    | 28,5 mm    | 45 mm          | 50       |
| PLRG-29B         | PLRG-29S        | 29                     | 32 | G      | 27,6 mm    | 34,5 mm    | 55 mm          | 50       |
| PLRG-36B         | PLRG-36S        | 36                     | 40 | G      | 36,0 mm    | 42,5 mm    | 60 mm          | 30       |
| PLRG-48B         | PLRG-48S        | 48                     | 50 | G      | 47,0 mm    | 54,5 mm    | 70 mm          | 30       |

- Poliamida 6 especialmente modificada
- Buena resistencia a la presión
- Muy buenas características ignífugas
- Autoextinguible
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: –40 °C a +105 °C, a corto plazo hasta +160 °C

### Certificaciones





# Tubos PMA

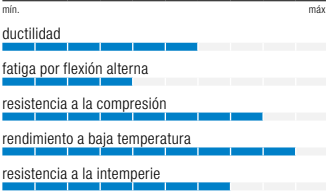
## PMAFLEX Multicapa

2



XVCs1H

### Grado XVCs1H



### XVCs1H

flexible, pared gruesa

– Para aplicaciones en tierra y otras aplicaciones exteriores estáticas

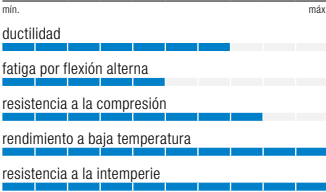
| Referencia negro/verde | Tamaño de Tubo |         | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro |
|------------------------|----------------|---------|------------|------------|----------------|----------|
|                        | DN             | métrico |            |            |                |          |
| XVCs1H-12BG            | 12             | 16      | 11,7 mm    | 15,5 mm    | 30 mm          | 50       |
| XVCs1H-17BG            | 17             | 20      | 15,2 mm    | 21,0 mm    | 40 mm          | 50       |
| XVCs1H-23BG            | 23             | 25      | 21,7 mm    | 28,4 mm    | 50 mm          | 50       |
| XVCs1H-29BG            | 29             | 32      | 27,5 mm    | 34,3 mm    | 60 mm          | 50       |
| XVCs1H-36BG            | 36             | 40      | 35,8 mm    | 42,2 mm    | 70 mm          | 30       |
| XVCs1H-48BG            | 48             | 50      | 46,8 mm    | 54,3 mm    | 80 mm          | 30       |

- Capa externa: Poliamida 6 especialmente formulada
- Capa intermedia: Compuesto de unión especial
- Capa interna: Poliolefina especialmente modificada
- Trazado fácil mediante:
  - Alta ductilidad y formabilidad de tubos
  - Capa interna de baja fricción que facilita la inserción del cable
  - Excelentes características frente a impactos a temperaturas bajas
- Muy buena resistencia a radiaciones ultravioleta y a la corrosión atmosférica
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: –50 °C a +90 °C, a corto plazo hasta +120 °C



XVCs2H

### Grado XVCs2H



### XVCs2H

flexible, pared gruesa

– Para aplicaciones en tierra y otras aplicaciones exteriores estáticas con exposición a la radiación UV

| Referencia negro/verde | Tamaño de Tubo |         | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro |
|------------------------|----------------|---------|------------|------------|----------------|----------|
|                        | DN             | métrico |            |            |                |          |
| XVCs2H-12BG            | 12             | 16      | 11,7 mm    | 15,5 mm    | 25 mm          | 50       |
| XVCs2H-17BG            | 17             | 20      | 15,2 mm    | 21,0 mm    | 35 mm          | 50       |
| XVCs2H-23BG            | 23             | 25      | 22,0 mm    | 28,4 mm    | 40 mm          | 50       |
| XVCs2H-29BG            | 29             | 32      | 27,7 mm    | 34,3 mm    | 50 mm          | 50       |
| XVCs2H-36BG            | 36             | 40      | 35,8 mm    | 42,2 mm    | 60 mm          | 30       |
| XVCs2H-48BG            | 48             | 50      | 46,8 mm    | 54,3 mm    | 70 mm          | 30       |

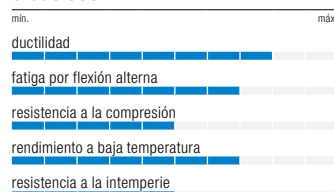
- Capa externa: Poliamida 12 especialmente formulada
- Capa intermedia: Compuesto de unión especial
- Capa interna: Poliolefina especialmente modificada
- Trazado fácil mediante:
  - Alta ductilidad y formabilidad de Tubos
  - Capa interna de baja fricción que facilita la inserción del cable
  - Excelentes características frente a impactos a temperaturas bajas
- Excelente resistencia a radiaciones ultravioleta y a la corrosión atmosférica
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: –50 °C a +90 °C, a corto plazo hasta +120 °C

# Tubos PMA PMAFLEX PLus



CUS

## Grado CUS

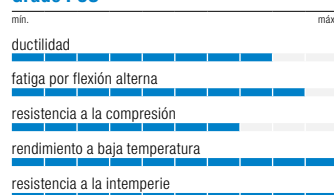


## Certificaciones



PUS

## Grado PUS



## Certificaciones



## CUS

### muy flexible, pared media

- Para fabricación de maquinarias e instalaciones industriales
- Para instalaciones eléctricas, especialmente en el mercado estadounidense
- Solución económica para requisitos conforme a UL 1660 (Listado UL)

| Referencia negro | Referencia gris | Tamaño de Tubo |    |    | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro/ft |
|------------------|-----------------|----------------|----|----|------------|------------|----------------|-------------|
| Pulg.            | DN              | métrico        |    |    |            |            |                |             |
| CUSG-17B         | CUSG-17S        | ½              | 17 | 20 | 15,2 mm    | 21,2 mm    | 40 mm          | 31/100      |
| CUSG-23B         | CUSG-23S        | ¾              | 23 | 25 | 21,9 mm    | 28,5 mm    | 45 mm          | 31/100      |
| CUSG-29B         | CUSG-29S        | 1              | 29 | 32 | 27,6 mm    | 34,5 mm    | 55 mm          | 31/100      |
| CUSG-36B         | CUSG-36S        | 1 ¼            | 36 | 40 | 36,0 mm    | 42,5 mm    | 60 mm          | 31/100      |
| CUSG-48B         | CUSG-48S        | 1 ½            | 48 | 50 | 47,0 mm    | 54,5 mm    | 70 mm          | 31/100      |

- Poliamida 6 especialmente modificada
- Buena ductilidad y buenas características de flexión alterna
- Muy buenas propiedades mecánicas incluso en condiciones extremas, como bajas temperaturas y baja humedad
- Autoextinguible, conforme a UL 94 V2
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: –40 °C a +105 °C, a corto plazo hasta +160 °C

## PUS

### muy flexible, para trabajo pesado

- Para aplicaciones en exteriores a largo plazo con homologación conforme a UL 1660 (Listado UL)
- Para aplicaciones dinámicas

| Referencia negro | Referencia gris | Tamaño de Tubo |    |    | Ø interior | Ø exterior | Radio est./dinám. | PU metro/ft |
|------------------|-----------------|----------------|----|----|------------|------------|-------------------|-------------|
| Pulg.            | DN              | métrico        |    |    |            |            |                   |             |
| PUSG-17B         | PUSG-17S        | ½              | 17 | 20 | 15,2 mm    | 21,2 mm    | 35/85 mm          | 31/100      |
| PUSG-23B         | PUSG-23S        | ¾              | 23 | 25 | 22,0 mm    | 28,5 mm    | 40/110 mm         | 31/100      |
| PUSG-29B         | PUSG-29S        | 1              | 29 | 32 | 27,7 mm    | 34,4 mm    | 50/130 mm         | 31/100      |
| PUSG-36B         | PUSG-36S        | 1 ¼            | 36 | 40 | 35,8 mm    | 42,4 mm    | 60/180 mm         | 31/100      |
| PUSG-48B         | PUSG-48S        | 1 ½            | 48 | 50 | 46,8 mm    | 54,4 mm    | 70/220 mm         | 31/100      |

- Poliamida 12 especialmente modificada
- Muy buena resistencia a la flexión alterna
- Muy buena resistencia mecánica a bajas temperaturas
- Excelente resistencia a radiaciones ultravioleta y a la intemperie
- Autoextinguible, conforme a UL 94 V2
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: –50 °C a +95 °C, a corto plazo hasta +150 °C



# Tubos PMA

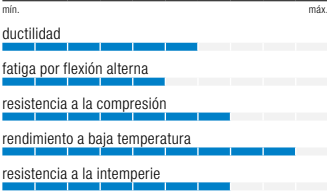
## PMAFLEX PLus

2



VUS

### Grado VUS



### Certificaciones



### VUS

flexible, pared gruesa

- Para instalaciones exteriores estáticas con homologación conforme a UL 1660 (Listado UL)
- Para aplicaciones que requieren alta resistencia a la compresión

| Referencia negro | Referencia gris | Tamaño de Tubo |    |    | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro/ft |
|------------------|-----------------|----------------|----|----|------------|------------|----------------|-------------|
| Pulg.            | DN              | métrico        |    |    |            |            |                |             |
| VUSG-17B         | VUSG-17S        | ½              | 17 | 20 | 15,2 mm    | 21,2 mm    | 40 mm          | 31/100      |
| VUSG-23B         | VUSG-23S        | ¾              | 23 | 25 | 22,0 mm    | 28,5 mm    | 50 mm          | 31/100      |
| VUSG-29B         | VUSG-29S        | 1              | 29 | 32 | 27,7 mm    | 34,4 mm    | 60 mm          | 31/100      |
| VUSG-36B         | VUSG-36S        | 1 ¼            | 36 | 40 | 35,8 mm    | 42,4 mm    | 70 mm          | 31/100      |
| VUSG-48B         | VUSG-48S        | 1 ½            | 48 | 50 | 46,8 mm    | 54,4 mm    | 80 mm          | 31/100      |

- Poliamida 6 especialmente modificada
- Buena ductilidad
- Alta resistencia mecánica incluso en condiciones extremas, como bajas temperaturas y baja humedad
- Muy buena resistencia a radiaciones ultravioleta y a la intemperie
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: -50 °C a +105 °C, a corto plazo hasta +160 °C

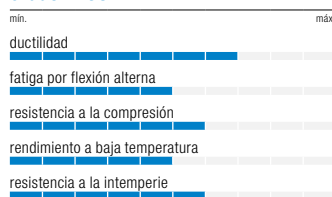
# Tubos PMA

## Sistema divisible PMA



PACOF

### Grado PACOF



### PACOF

#### flexible, divisible

- HL3 según EN45545-2
- Para fabricación de maquinaria e instalaciones industriales
- Para añadir o cambiar cables sin cambiar la instalación eléctrica

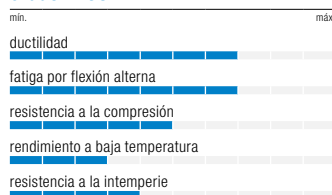
| Referencia negro | Tamaño de Tubo DN | Tamaño de Tubo métrico | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro |
|------------------|-------------------|------------------------|------------|------------|----------------|----------|
| PACOF-07B        | 07                | 10                     | 5,6 mm     | 10,0 mm    | 30 mm          | 50       |
| PACOF-10B        | 10                | 12                     | 8,5 mm     | 12,8 mm    | 33 mm          | 50       |
| PACOF-12B        | 12                | 16                     | 11,0 mm    | 15,6 mm    | 35 mm          | 50       |
| PACOF-17B        | 17                | 20                     | 15,5 mm    | 21,1 mm    | 45 mm          | 50       |
| PACOF-23B        | 23                | 25                     | 22,1 mm    | 28,4 mm    | 70 mm          | 50       |
| PACOF-29B        | 29                | 32                     | 27,2 mm    | 34,5 mm    | 120 mm         | 50       |
| PACOF-36B        | 36                | 40                     | 32,0 mm    | 42,4 mm    | 145 mm         | 30       |
| PACOF-48B        | 48                | 50                     | 43,9 mm    | 54,1 mm    | 150 mm         | 30       |
| PACOF-70B        | 70                | 80                     | 62,0 mm    | 79,0 mm    | 190 mm         | 10       |

- Poliamida 6 especialmente modificada
- Buena ductilidad
- Intervalo de temperaturas: –40 °C a +105 °C, a corto plazo hasta +160 °C
- Se puede abrir y cerrar de nuevo en dirección longitudinal en cualquier momento
- Buena resistencia a la compresión
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS



PPCOF

### Grado PPCOF



### PPCOF

#### flexible, divisible

- Para fabricación de maquinaria e instalaciones industriales
- Para añadir o cambiar cables sin cambiar la instalación eléctrica

| Referencia negro | Tamaño de Tubo DN | Tamaño de Tubo métrico | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro |
|------------------|-------------------|------------------------|------------|------------|----------------|----------|
| PPCOF-07B        | 07                | 10                     | 5,6 mm     | 10,0 mm    | 25 mm          | 50       |
| PPCOF-10B        | 10                | 12                     | 8,5 mm     | 12,8 mm    | 28 mm          | 50       |
| PPCOF-12B        | 12                | 16                     | 11,0 mm    | 15,6 mm    | 35 mm          | 50       |
| PPCOF-17B        | 17                | 20                     | 15,1 mm    | 21,1 mm    | 45 mm          | 50       |
| PPCOF-23B        | 23                | 25                     | 22,1 mm    | 28,4 mm    | 60 mm          | 50       |
| PPCOF-29B        | 29                | 32                     | 26,6 mm    | 34,5 mm    | 100 mm         | 50       |
| PPCOF-36B        | 36                | 40                     | 31,8 mm    | 42,4 mm    | 120 mm         | 30       |
| PPCOF-48B        | 48                | 50                     | 43,9 mm    | 54,1 mm    | 140 mm         | 30       |
| PPCOF-70B        | 70                | 80                     | 60,5 mm    | 78,0 mm    | 200 mm         | 10       |

- Polipropileno PP especialmente modificado
- Buena resistencia a la flexión alterna
- Se puede abrir y cerrar de nuevo en dirección longitudinal en cualquier momento
- Intervalo de temperaturas: –20 °C a +105 °C, a corto plazo hasta +150 °C

# Tubos PMA

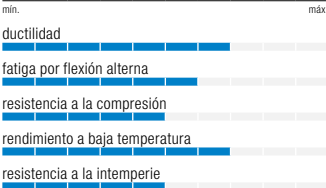
## PMA Smart Line

2



LLPA

### Grado LLPA



### Certificaciones



### LLPA

muy flexible, pared media

– Para fabricación de maquinaria e instalaciones industriales

|                     | Referencia negro | Referencia gris | Tamaño de tubo<br>DN métrico |    | Perfil | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro |
|---------------------|------------------|-----------------|------------------------------|----|--------|------------|------------|----------------|----------|
|                     | LLPA-07A         | LLPA-07S        | 07                           | 10 | T      | 6,2 mm     | 10,0 mm    | 15 mm          | 50       |
|                     | LLPA-10A         | LLPA-10S        | 10                           | 12 | T      | 9,6 mm     | 13,0 mm    | 20 mm          | 50       |
| cRU <sup>®</sup> US | LLPA-12A         | LLPA-12S        | 12                           | 16 | T      | 12,0 mm    | 15,8 mm    | 30 mm          | 50       |
|                     | LLPA-17A         | LLPA-17S        | 17                           | 20 | T      | 16,2 mm    | 21,2 mm    | 40 mm          | 50       |
|                     | LLPA-23A         | LLPA-23S        | 23                           | 25 | T      | 22,6 mm    | 28,5 mm    | 45 mm          | 50       |
|                     | LLPA-29A         | LLPA-29S        | 29                           | 32 | T      | 29,0 mm    | 34,5 mm    | 55 mm          | 50       |
|                     | LLPA-36A         | LLPA-36S        | 36                           | 40 | T      | 36,5 mm    | 42,5 mm    | 60 mm          | 30       |
|                     | LLPA-48A         | LLPA-48S        | 48                           | 50 | T      | 47,5 mm    | 54,5 mm    | 70 mm          | 30       |

|                     |            |            |     |     |   |          |          |        |    |
|---------------------|------------|------------|-----|-----|---|----------|----------|--------|----|
| cRU <sup>®</sup> US | LLPAG-17A  | LLPAG-17S  | 17  | 20  | G | 15,8 mm  | 21,2 mm  | 40 mm  | 50 |
|                     | LLPAG-23A  | LLPAG-23S  | 23  | 25  | G | 21,9 mm  | 28,5 mm  | 45 mm  | 50 |
|                     | LLPAG-29A  | LLPAG-29S  | 29  | 32  | G | 27,6 mm  | 34,5 mm  | 55 mm  | 50 |
|                     | LLPAG-36A  | LLPAG-36S  | 36  | 40  | G | 36,0 mm  | 42,5 mm  | 60 mm  | 30 |
|                     | LLPAG-48A  | LLPAG-48S  | 48  | 50  | G | 47,0 mm  | 54,5 mm  | 70 mm  | 30 |
|                     | LLPAG-56A  | LLPAG-56S  | 56  | 68  | G | 56,3 mm  | 67,2 mm  | 120 mm | 30 |
|                     | LLPAG-70A  | LLPAG-70S  | 70  | 80  | G | 68,0 mm  | 80,0 mm  | 160 mm | 10 |
|                     | LLPAG-95A  | LLPAG-95S  | 95  | 106 | G | 91,9 mm  | 106,0 mm | 210 mm | 10 |
|                     | LLPAG-125A | LLPAG-125S | 125 | 146 | G | 126,5 mm | 146,5 mm | 450 mm | 06 |

- Poliamida 6 especialmente modificada
- Buena ductilidad
- Buenas características mecánicas
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas:
  - 40 °C a +105 °C,
  - a corto plazo hasta +160 °C

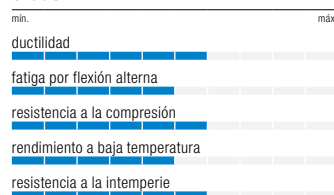
# Tubos PMA

## PMA Smart Line



LLPF

### Grado LLPF



### LLPF

#### flexible, pared media

- Para fabricación de maquinaria e instalaciones industriales
- Para aplicaciones con altos requisitos de protección contra incendios
- UL 94 V0

| Referencia negro | Referencia gris | Tamaño de Tubo<br>DN métrico |    | Perfil | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro |
|------------------|-----------------|------------------------------|----|--------|------------|------------|----------------|----------|
| LLPF-07A         | LLPF-07S        | 07                           | 10 | T      | 6,2 mm     | 10,0 mm    | 15 mm          | 50       |
| LLPF-10A         | LLPF-10S        | 10                           | 12 | T      | 9,6 mm     | 13,0 mm    | 20 mm          | 50       |
| LLPF-12A         | LLPF-12S        | 12                           | 16 | T      | 12,0 mm    | 15,8 mm    | 30 mm          | 50       |
| LLPF-17A         | LLPF-17S        | 17                           | 20 | T      | 16,2 mm    | 21,2 mm    | 40 mm          | 50       |
| LLPF-23A         | LLPF-23S        | 23                           | 25 | T      | 22,6 mm    | 28,5 mm    | 45 mm          | 50       |
| LLPF-29A         | LLPF-29S        | 29                           | 32 | T      | 29,0 mm    | 34,5 mm    | 55 mm          | 50       |

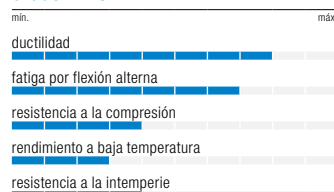
|           |           |    |    |   |         |         |       |    |
|-----------|-----------|----|----|---|---------|---------|-------|----|
| LLPFG-17A | LLPFG-17S | 17 | 20 | G | 15,8 mm | 21,2 mm | 40 mm | 50 |
| LLPFG-23A | LLPFG-23S | 23 | 25 | G | 21,9 mm | 28,5 mm | 45 mm | 50 |
| LLPFG-29A | LLPFG-29S | 29 | 32 | G | 27,6 mm | 34,5 mm | 55 mm | 50 |
| LLPFG-36A | LLPFG-36S | 36 | 40 | G | 36,0 mm | 42,5 mm | 60 mm | 30 |
| LLPFG-48A | LLPFG-48S | 48 | 50 | G | 47,0 mm | 54,5 mm | 70 mm | 30 |

- Poliamida 6 especialmente modificada
- Buena resistencia a la presión
- Muy buenas características ignífugas
- Autoextinguible
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: –40 °C a +105 °C, a corto plazo hasta +160 °C



LLPO

### Grado LLPO



### LLPO

#### muy flexible, pared ligera

- Para fabricación de maquinaria e instalaciones industriales

| Referencia negro | Referencia gris | Tamaño de Tubo<br>DN métrico |    | Perfil | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro |
|------------------|-----------------|------------------------------|----|--------|------------|------------|----------------|----------|
| LLPO-07A         | LLPO-07S        | 07                           | 10 | T      | 6,2 mm     | 10,0 mm    | 15 mm          | 50       |
| LLPO-10A         | LLPO-10S        | 10                           | 12 | T      | 9,6 mm     | 13,0 mm    | 20 mm          | 50       |
| LLPO-12A         | LLPO-12S        | 12                           | 16 | T      | 12,0 mm    | 15,8 mm    | 30 mm          | 50       |
| LLPO-17A         | LLPO-17S        | 17                           | 20 | T      | 16,2 mm    | 21,2 mm    | 40 mm          | 50       |
| LLPO-23A         | LLPO-23S        | 23                           | 25 | T      | 22,6 mm    | 28,5 mm    | 45 mm          | 50       |
| LLPO-29A         | LLPO-29S        | 29                           | 32 | T      | 29,0 mm    | 34,5 mm    | 55 mm          | 50       |
| LLPO-36A         | LLPO-36S        | 36                           | 40 | T      | 36,5 mm    | 42,5 mm    | 60 mm          | 30       |
| LLPO-48A         | LLPO-48S        | 48                           | 50 | T      | 47,5 mm    | 54,5 mm    | 70 mm          | 30       |

- Poliolefina especialmente modificada
- Excelentes características de flexión alterna
- Buenas características del combustibilidad
- Muy buena resistencia a ácidos e hidrólisis
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: –20 °C a +90 °C, a corto plazo hasta +130 °C

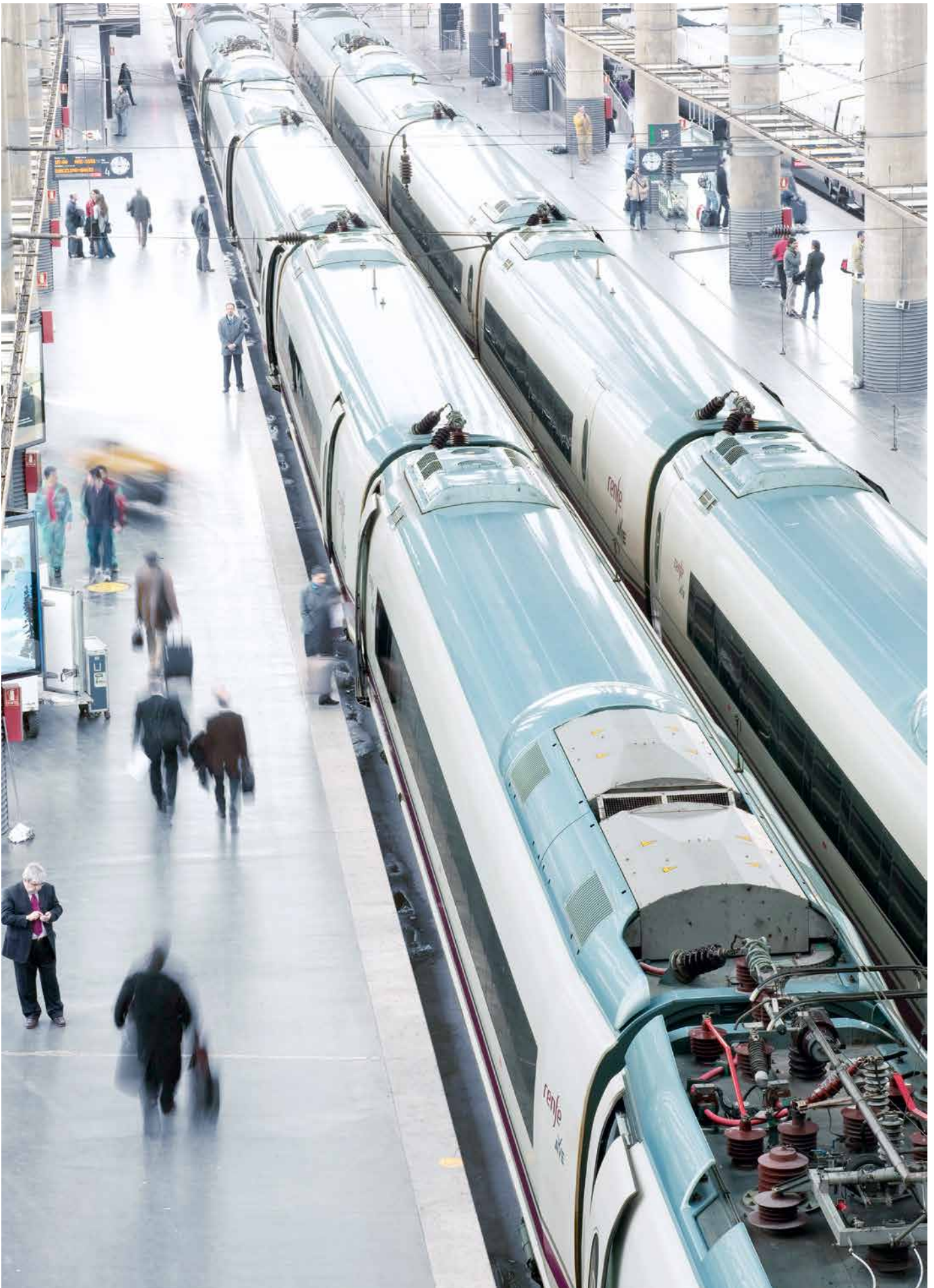


# PMAFIX Pro

## Protección de cables de nueva generación

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| <b>PMAFIX Pro</b>                  |      |
| Introducción                       | 3/3  |
| Características técnicas generales | 3/4  |
| Códigos de referencia              | 3/5  |
| Códigos de tamaño/instalación      | 3/6  |
| Racores: rosca métrica/metálica    | 3/7  |
| Racores: rosca hembra              | 3/11 |
| Elementos de sellado               | 3/12 |





# PMAFIX Pro

## Introducción

Nueva generación de protección de cables. El exitoso Sistema PMAFIX ha cosechado unos éxitos sin igual para crear la gama de productos PMAFIX Pro.

Los accesorios de nueva generación son producto de la experiencia acumulada durante muchos años en muy diversas áreas de aplicación. PMAFIX Pro tiene dos componentes, un cuerpo externo y un elemento de sellado interno. El elemento de sellado funciona a la vez como junta y como mecanismo de bloqueo y proporciona todos los grados de protección de estanqueidad hasta IP68 e IP69K, incluso en aplicaciones en las que hay movimiento continuo a largo plazo. PMAFIX Pro se fabrica usando un proceso de moldeo por inyección de múltiples componentes.

### Características

- Cumple todas las categorías de protección de estanqueidad hasta IP68 e IP69K incluidas, también cuando la conexión al tubo está en continuo movimiento
- Están fabricados con la más moderna tecnología de moldeo por inyección de 2 componentes
- Cumplen los más altos requisitos y estándares de calidad internacional
- Mecanismo de bloqueo de seguridad inteligente
- Permite una fácil instalación “a presión” de los tubos
- El tubo se mantiene centrado incluso cuando se dobla bruscamente.



# PMAFIX Pro

## Características técnicas generales

### Material

- Accesorios fabricados con poliamida 6 especialmente modificada
- Roscas fabricadas con latón niquelado o poliamida 6
- Elementos de sellado fabricados con elastómero de poliéster entrecruzado
- Autoextinguible
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas: -50 °C a +105 °C, a corto plazo hasta +160 °C

### Características

- Máxima fiabilidad de ensamblaje: el racor sólo se bloquea cuando el elemento de sellado está totalmente insertado
- Máxima seguridad operativa garantizada mediante controles visuales y acústicos de ensamblaje correcto
- Excelente resistencia a radiaciones ultravioleta y a la intemperie
- Máxima resistencia a impactos con un diseño totalmente cerrado
- Conexión a prueba de vibraciones a tubos PMA
- Válido para perfiles de tubos finos (T) y gruesos (G)
- Para evitar una apertura inesperada, sólo se pueden desmontar con un destornillador

### IP68 + IP69K estático + dinámico

- Máximo sellado con sistema totalmente cerrado también en las aplicaciones más dinámicas
- Áreas de sellado acanaladas extralargas (material entrecruzado)
- Elemento de sellado y bloqueo de 360° que protege frente a chorros de agua a alta presión (hasta 100 bares)
- Contenido de la entrega: Carcasa de racor con elemento de sellado y junta de estanqueidad para roscas macho (junta tórica y/o junta plana)



patente



Hasta 100 bares

electrosuisse»

BOMBARDIER  
Transportation



TRENITALIA



EN

ALSTOM



SIEMENS





# PMAFIX Pro

## Códigos de referencia

### Códigos de referencia

N

K

N

H

-

M

20

7

-

10

Longitud de la rosca

Código de tubo PMA (Tabla 1)

Código de rosca (Tabla 2)

Tipo de rosca:

M= Rosca métrica

U = Rosca UN para racor redondo

Modo de protección de estanqueidad

H = IP68 + IP69K con junta de rosca

S = IP68 + IP69K en lado del tubo

Z = IP68 + IP69K resistente a la separación por tracción

Serie:

N = Recto

W= Codo de 45°

B = Codo curvado de 90°

I = Rosca hembra

Tipo: PMAFIX Pro

Color:

N = Negro con rosca metálica

M= Gris con rosca metálica

B = Negro

### Series de racores

N = Recto

A = Codo de 45°

B = Codo curvado de 90°

I = Rosca hembra

# PMAFIX Pro

## Códigos de tamaño, instalación

3

Tabla 1

Códigos de tubos

| Anchura nominal | Tamaño métrico | Código PMA |
|-----------------|----------------|------------|
| 10              | 12             | 0          |
| 12              | 16             | 2          |
| 17              | 20             | 7          |
| 23              | 25             | 3          |
| 29              | 32             | 9          |
| 36              | 40             | 6          |
| 48              | 50             | 8          |

Código adicional para racores con rosca hembra

| Tipo                                      | Código PMA |
|-------------------------------------------|------------|
| Con ranura para junta tórica (MIL C 5015) | G          |

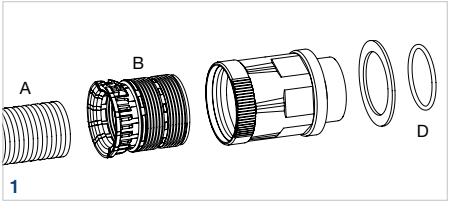
Tabla 2

Códigos de roscas

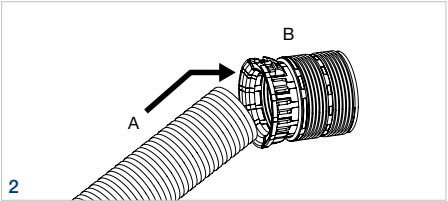
| Rosca métrica | Código PMA |
|---------------|------------|
| M12 x 1,5     | M12        |
| M16 x 1,5     | M16        |
| M20 x 1,5     | M20        |
| M25 x 1,5     | M25        |
| M32 x 1,5     | M32        |
| M40 x 1,5     | M40        |
| M50 x 1,5     | M50        |
| M63 x 1,5     | M63        |

| Rosca UN       | Código PMA |
|----------------|------------|
| 7/8-20 UNEF    | U21        |
| 1-20 UNEF      | U24        |
| 1 3/16-18 UNEF | U29        |
| 1 7/16-18 UNEF | U35        |
| 1 9/4-18 UNS   | U43        |
| 2-18 UNS       | U50        |
| 2 1/4-16 UN    | U56        |

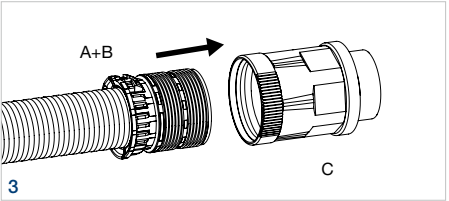
### Instalación IP68 + IP69K



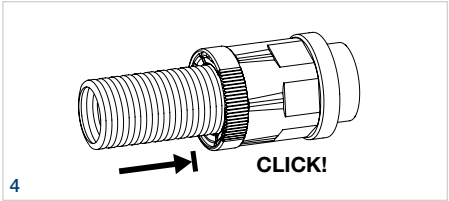
A = Tubo corrugado  
B = Elemento de sellado y bloqueo  
C = Cuerpo del racor  
D = Junta de rosca (junta tórica o junta plana\*)



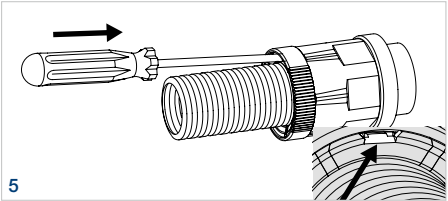
Ponga el tubo corrugado (A) formando un ligero ángulo frente al elemento de sellado (B) e insértelo hasta el final.



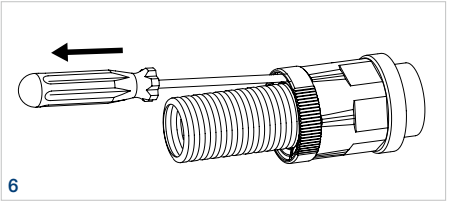
Empuje el tubo y el elemento de sellado (A+B) juntos dentro del cuerpo exterior del racor (C). Para facilitar el proceso de inserción, puede usarse agua o un agente lubricante.



El mecanismo de bloqueo queda enganchado cuando el elemento de sellado se inserta completamente.



Para desenganchar el mecanismo de bloqueo, introduzca un destornillador de tamaño 1 paralelo al tubo en la abertura que se muestra en el plano de detalle.

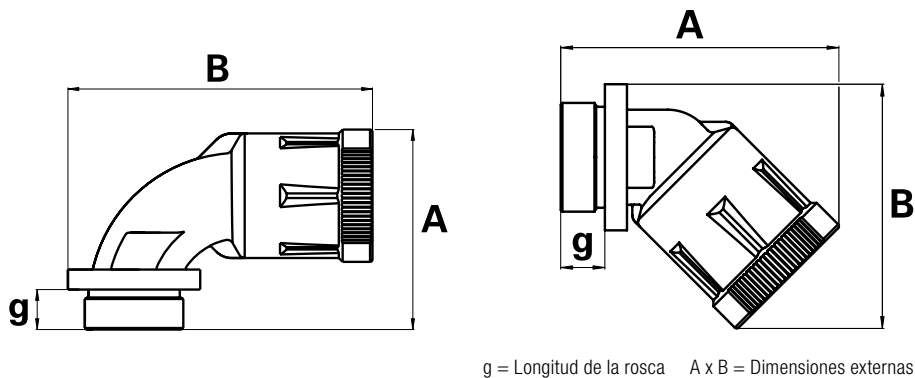


Tire del tubo y sáquelo del racor conjuntamente con el destornillador manteniendo el destornillador paralelo al tubo.

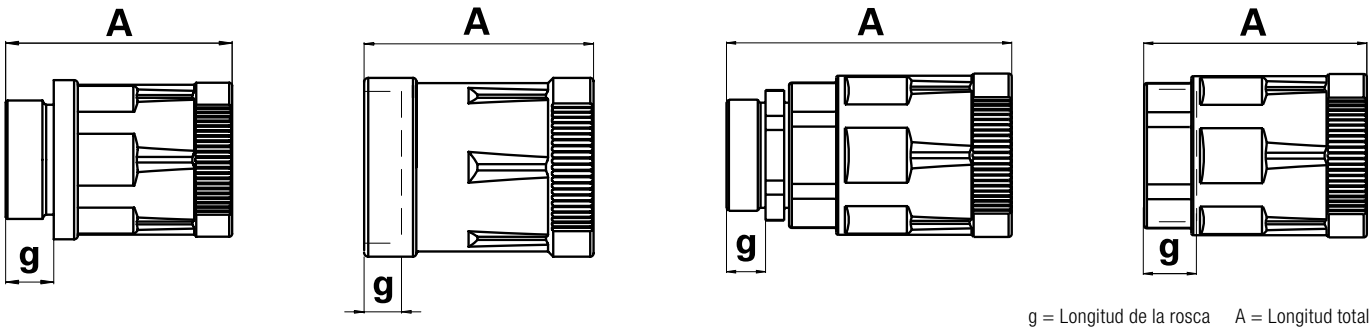
\* Si usa juntas tóricas para sellado, asegúrese de seguir las directrices de los fabricantes de dichas juntas.

# PMAFIX Pro

## Racores de rosca métrica, metálica



3



KNH, patente

### Certificaciones



### KNH

#### Racor recto, rosca metálica métrica

– Para aplicaciones en vehículos ferroviarios y construcción de maquinaria pesada

|                                                                                       | Referencia negro<br>IP68 + IP69K | Referencia gris<br>IP68 + IP69K | Rosca<br>métrica | Para tamaño de tubo<br>DN |    | Longitud<br>de rosca | Longitud<br>total |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------|----|----------------------|-------------------|
|                                                                                       | NKNH-M120-10                     | MKNH-M120-10                    | M12 x 1,5        | 10                        | 12 | 10,0 mm              | 45,0 mm           |
|                                                                                       | NKNH-M160-10                     | MKNH-M160-10                    | M16 x 1,5        | 10                        | 12 | 10,0 mm              | 45,0 mm           |
| c  | NKNH-M162-10                     | MKNH-M162-10                    | M16 x 1,5        | 12                        | 16 | 10,0 mm              | 50,5 mm           |
|                                                                                       | NKNH-M202-10                     | MKNH-M202-10                    | M20 x 1,5        | 12                        | 16 | 10,0 mm              | 50,5 mm           |
|                                                                                       | NKNH-M207-10                     | MKNH-M207-10                    | M20 x 1,5        | 17                        | 20 | 10,0 mm              | 56,0 mm           |
|                                                                                       | NKNH-M257-11                     | MKNH-M257-11                    | M25 x 1,5        | 17                        | 20 | 11,0 mm              | 57,0 mm           |
|                                                                                       | NKNH-M253-11                     | MKNH-M253-11                    | M25 x 1,5        | 23                        | 25 | 11,0 mm              | 59,5 mm           |
|                                                                                       | NKNH-M323-13                     | MKNH-M323-13                    | M32 x 1,5        | 23                        | 25 | 13,0 mm              | 61,5 mm           |
|                                                                                       | NKNH-M329-13                     | MKNH-M329-13                    | M32 x 1,5        | 29                        | 32 | 13,0 mm              | 67,0 mm           |
|                                                                                       | NKNH-M409-13                     | MKNH-M409-13                    | M40 x 1,5        | 29                        | 32 | 13,0 mm              | 68,5 mm           |
|                                                                                       | NKNH-M406-13                     | MKNH-M406-13                    | M40 x 1,5        | 36                        | 40 | 13,0 mm              | 74,0 mm           |
|                                                                                       | NKNH-M506-14                     | MKNH-M506-14                    | M50 x 1,5        | 36                        | 40 | 14,0 mm              | 75,0 mm           |
|                                                                                       | NKNH-M508-14                     | MKNH-M508-14                    | M50 x 1,5        | 48                        | 50 | 14,0 mm              | 81,0 mm           |
|                                                                                       | NKNH-M638-14                     | MKNH-M638-14                    | M63 x 1,5        | 48                        | 50 | 14,0 mm              | 81,0 mm           |

– Alta resistencia de rosca y conexión al sistema



# PMAFIX Pro

## Racores de rosca métrica, metálica

3



KNZ, patente

### Certificaciones



### KNZ

#### Racor recto resistente a la separación por tracción, rosca metálica métrica

- Para aplicaciones en vehículos ferroviarios y construcción de maquinaria pesada
- Para la separación de áreas húmedas y secas

|  | Referencia<br>IP68 + IP69K<br>Compl., negro | Referencia<br>Racor* | Referencia<br>Sellado | Rosca<br>métrica | Para tamaño<br>de tubo<br>DN      métrica |    | Intervalo de<br>temperaturas | Longitud<br>de rosca | Longitud<br>total |
|--|---------------------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------|-------------------------------------------|----|------------------------------|----------------------|-------------------|
|  | NKNZ-M120/P1                                | NKNZ-M120R/P         | DE-M120/P1            | M12 x 1,5        | 10                                        | 12 | 4,0–6,5 mm                   | 5,0 mm               | 53,5 mm           |
|  | NKNZ-M120/P2                                |                      | DE-M120/P2            | M12 x 1,5        | 10                                        | 12 | 5,0–8,0 mm                   | 5,0 mm               | 53,5 mm           |
|  | NKNZ-M120/P3                                |                      | DE-M120/P3            | M12 x 1,5        | 10                                        | 12 | 6,5–9,5 mm                   | 5,0 mm               | 53,5 mm           |
|  | NKNZ-M160/P1                                | NKNZ-M160R/P         | DE-M160/P1            | M16 x 1,5        | 10                                        | 12 | 4,0–6,5 mm                   | 6,0 mm               | 54,5 mm           |
|  | NKNZ-M160/P2                                |                      | DE-M160/P2            | M16 x 1,5        | 10                                        | 12 | 5,0–8,0 mm                   | 6,0 mm               | 54,5 mm           |
|  | NKNZ-M160/P3                                |                      | DE-M160/P3            | M16 x 1,5        | 10                                        | 12 | 6,5–9,5 mm                   | 6,0 mm               | 54,5 mm           |
|  | NKNZ-M202/P1                                | NKNZ-M202R/P         | DE-M202/P1            | M20 x 1,5        | 12                                        | 16 | 4,0–6,5 mm                   | 6,5 mm               | 60,5 mm           |
|  | NKNZ-M202/P3                                |                      | DE-M202/P3            | M20 x 1,5        | 12                                        | 16 | 6,5–9,5 mm                   | 6,5 mm               | 60,5 mm           |
|  | NKNZ-M202/P4                                |                      | DE-M202/P4            | M20 x 1,5        | 12                                        | 16 | 7,0–10,5 mm                  | 6,5 mm               | 60,5 mm           |
|  | NKNZ-M207/P3                                | NKNZ-M207R/P         | DE-M207/P3            | M20 x 1,5        | 17                                        | 20 | 6,5–9,5 mm                   | 6,5 mm               | 66,5 mm           |
|  | NKNZ-M207/P4                                |                      | DE-M207/P4            | M20 x 1,5        | 17                                        | 20 | 7,0–10,5 mm                  | 6,5 mm               | 66,5 mm           |
|  | NKNZ-M207/P5                                |                      | DE-M207/P5            | M20 x 1,5        | 17                                        | 20 | 9,0–13,0 mm                  | 6,5 mm               | 66,5 mm           |
|  | NKNZ-M257/P4                                | NKNZ-M257R/P         | DE-M257/P4            | M25 x 1,5        | 17                                        | 20 | 7,0–10,5 mm                  | 7,5 mm               | 67,5 mm           |
|  | NKNZ-M257/P5                                |                      | DE-M257/P5            | M25 x 1,5        | 17                                        | 20 | 9,0–13,0 mm                  | 7,5 mm               | 67,5 mm           |
|  | NKNZ-M257/P6                                |                      | DE-M257/P6            | M25 x 1,5        | 17                                        | 20 | 11,5–15,5 mm                 | 7,5 mm               | 67,5 mm           |
|  | NKNZ-M253/P5                                | NKNZ-M253R/P         | DE-M253/P5            | M25 x 1,5        | 23                                        | 25 | 9,0–13,0 mm                  | 7,5 mm               | 75,0 mm           |
|  | NKNZ-M253/P6                                | NKNZ-M253R1/P        | DE-M253/P6            | M25 x 1,5        | 23                                        | 25 | 11,5–15,5 mm                 | 7,5 mm               | 75,0 mm           |
|  | NKNZ-M323/P2                                | NKNZ-M323R/P         | DE-M323/P2            | M32 x 1,5        | 23                                        | 25 | 9,0–13,0 mm                  | 8,0 mm               | 76,0 mm           |
|  | NKNZ-M323/P4                                |                      | DE-M323/P4            | M32 x 1,5        | 23                                        | 25 | 14,0–18,0 mm                 | 8,0 mm               | 76,0 mm           |
|  | NKNZ-M323/P5                                | NKNZ-M323R1/P        | DE-M323/P5            | M32 x 1,5        | 23                                        | 25 | 17,0–20,5 mm                 | 8,0 mm               | 76,0 mm           |
|  | NKNZ-M329/P2                                | NKNZ-M329R/P         | DE-M329/P2            | M32 x 1,5        | 29                                        | 32 | 14,0–18,0 mm                 | 8,0 mm               | 83,0 mm           |
|  | NKNZ-M329/P3                                |                      | DE-M329/P3            | M32 x 1,5        | 29                                        | 32 | 17,0–20,5 mm                 | 8,0 mm               | 83,0 mm           |
|  | NKNZ-M329/P4                                |                      | DE-M329/P4            | M32 x 1,5        | 29                                        | 32 | 20,0–25,0 mm                 | 8,0 mm               | 83,0 mm           |
|  | NKNZ-M409/P1                                | NKNZ-M409R/P         | DE-M409/P1            | M40 x 1,5        | 29                                        | 32 | 11,5–15,5 mm                 | 8,0 mm               | 83,0 mm           |
|  | NKNZ-M409/P2                                |                      | DE-M409/P2            | M40 x 1,5        | 29                                        | 32 | 14,0–18,0 mm                 | 8,0 mm               | 83,0 mm           |
|  | NKNZ-M409/P3                                |                      | DE-M409/P3            | M40 x 1,5        | 29                                        | 32 | 17,0–20,5 mm                 | 8,0 mm               | 83,0 mm           |
|  | NKNZ-M409/P4                                |                      | DE-M409/P4            | M40 x 1,5        | 29                                        | 32 | 20,0–25,0 mm                 | 8,0 mm               | 83,0 mm           |
|  | NKNZ-M409/P5                                |                      | DE-M409/P5            | M40 x 1,5        | 29                                        | 32 | 24,0–28,0 mm                 | 8,0 mm               | 83,0 mm           |
|  | NKNZ-M406/P1                                | NKNZ-M406R/P         | DE-M406/P1            | M40 x 1,5        | 36                                        | 40 | 20,0–25,0 mm                 | 9,0 mm               | 87,5 mm           |
|  | NKNZ-M406/P2                                |                      | DE-M406/P2            | M40 x 1,5        | 36                                        | 40 | 24,0–28,0 mm                 | 9,0 mm               | 87,5 mm           |
|  | NKNZ-M506/P1                                | NKNZ-M506R/P         | DE-M506/P1            | M50 x 1,5        | 36                                        | 40 | 27,0–32,0 mm                 | 10,0 mm              | 90,0 mm           |
|  | NKNZ-M506/P3                                |                      | DE-M506/P3            | M50 x 1,5        | 36                                        | 40 | 32,0–36,0 mm                 | 10,0 mm              | 90,0 mm           |
|  | NKNZ-M508/P2                                | NKNZ-M508R/P         | DE-M508/P2            | M50 x 1,5        | 48                                        | 50 | 32,0–36,0 mm                 | 10,0 mm              | 100,0 mm          |
|  | NKNZ-M508/P3                                |                      | DE-M508/P3            | M50 x 1,5        | 48                                        | 50 | 36,0–40,0 mm                 | 10,0 mm              | 100,0 mm          |
|  | NKNZ-M638/P1                                | NKNZ-M638R/P         | DE-M638/P1            | M63 x 1,5        | 48                                        | 50 | 32,0–35,0 mm                 | 10,0 mm              | 100,0 mm          |
|  | NKNZ-M638/P2                                |                      | DE-M638/P2            | M63 x 1,5        | 48                                        | 50 | 39,0–44,0 mm                 | 10,0 mm              | 100,0 mm          |

\* sin elemento de sellado

- Los elementos de sellado se fabrican con TPE-V
- Resistente a la separación por tracción. Integrada y óptima protección de estanqueidad (hasta IP68/10 bares)
- Alta resistencia de rosca y conexión al sistema
- Intervalo de temperaturas con sellado Pflitsch: –40 °C a +135 °C

### Nota

Para varios tubos se dispone de elementos de sellado múltiple MDE. Se tiene que usar la versión R/P del racor en combinación con elementos de sellado múltiple.

# PMAFIX Pro

## Racores de rosca métrica, metálica



KNZ, patente

### Certificaciones



### KNZ

Racor recto resistente a la separación por tracción, rosca metálica larga métrica

- Para aplicaciones en vehículos ferroviarios y construcción de maquinaria pesada
- Para la separación de áreas húmedas y secas

|  | Referencia<br>IP68 + IP69K<br>Compl., negro | Referencia<br>Racor* | Referencia<br>Sellado | Rosca<br>métrica | Para tamaño<br>de tubo<br>DN métrica |    | Intervalo de<br>temperaturas | Longitud<br>de rosca | Longitud<br>total |
|--|---------------------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------|--------------------------------------|----|------------------------------|----------------------|-------------------|
|  | NKNZ-M160/P1-L                              | NKNZ-M160R/P-L       | DE-M160/P1            | M16 x 1,5        | 10                                   | 16 | 4,0–6,5 mm                   | 15,0 mm              | 63,5 mm           |
|  | NKNZ-M160/P2-L                              |                      | DE-M160/P2            | M16 x 1,5        | 10                                   | 16 | 5,0–8,0 mm                   | 15,0 mm              | 63,5 mm           |
|  | NKNZ-M160/P3-L                              |                      | DE-M160/P3            | M16 x 1,5        | 10                                   | 16 | 6,5–9,5 mm                   | 15,0 mm              | 63,5 mm           |
|  | NKNZ-M202/P1-L                              | NKNZ-M202R/P-L       | DE-M202/P1            | M20 x 1,5        | 12                                   | 20 | 4,0–6,5 mm                   | 15,0 mm              | 69,0 mm           |
|  | NKNZ-M202/P3-L                              |                      | DE-M202/P3            | M20 x 1,5        | 12                                   | 20 | 6,5–9,5 mm                   | 15,0 mm              | 69,0 mm           |
|  | NKNZ-M202/P4-L                              |                      | DE-M202/P4            | M20 x 1,5        | 12                                   | 20 | 7,0–10,5 mm                  | 15,0 mm              | 69,0 mm           |
|  | NKNZ-M207/P3-L                              | NKNZ-M207R/P-L       | DE-M207/P3            | M20 x 1,5        | 17                                   | 20 | 6,5–9,5 mm                   | 15,0 mm              | 75,0 mm           |
|  | NKNZ-M207/P4-L                              |                      | DE-M207/P4            | M20 x 1,5        | 17                                   | 20 | 7,0–10,5 mm                  | 15,0 mm              | 75,0 mm           |
|  | NKNZ-M207/P5-L                              |                      | DE-M207/P5            | M20 x 1,5        | 17                                   | 20 | 9,0–13,0 mm                  | 15,0 mm              | 75,0 mm           |
|  | NKNZ-M257/P5-L                              | NKNZ-M257R/P-L       | DE-M257/P5            | M25 x 1,5        | 17                                   | 25 | 9,0–13,0 mm                  | 15,0 mm              | 75,0 mm           |
|  | NKNZ-M257/P6-L                              |                      | DE-M257/P6            | M25 x 1,5        | 17                                   | 25 | 11,5–15,5 mm                 | 15,0 mm              | 75,0 mm           |
|  | NKNZ-M323/P2-L                              | NKNZ-M323R/P-L       | DE-M323/P2            | M32 x 1,5        | 23                                   | 32 | 9,0–13,0 mm                  | 15,0 mm              | 83,0 mm           |
|  | NKNZ-M323/P4-L                              |                      | DE-M323/P4            | M32 x 1,5        | 23                                   | 32 | 14,0–18,0 mm                 | 15,0 mm              | 83,0 mm           |
|  | NKNZ-M323/P5-L                              | NKNZ-M323R1/P-L      | DE-M323/P5            | M32 x 1,5        | 23                                   | 32 | 17,0–20,5 mm                 | 15,0 mm              | 83,0 mm           |
|  | NKNZ-M329/P2-L                              | NKNZ-M329R/P-L       | DE-M329/P2            | M32 x 1,5        | 29                                   | 32 | 14,0–18,0 mm                 | 15,0 mm              | 90,0 mm           |
|  | NKNZ-M329/P3-L                              |                      | DE-M329/P3            | M32 x 1,5        | 29                                   | 40 | 17,0–20,5 mm                 | 15,0 mm              | 90,0 mm           |
|  | NKNZ-M409/P3-L                              | NKNZ-M409R/P-L       | DE-M409/P3            | M40 x 1,5        | 29                                   | 40 | 17,0–20,5 mm                 | 15,0 mm              | 90,0 mm           |
|  | NKNZ-M409/P4-L                              |                      | DE-M409/P4            | M40 x 1,5        | 29                                   | 40 | 20,0–25,0 mm                 | 15,0 mm              | 90,0 mm           |
|  | NKNZ-M409/P5-L                              |                      | DE-M409/P5            | M40 x 1,5        | 29                                   | 50 | 24,0–28,0 mm                 | 15,0 mm              | 90,0 mm           |
|  | NKNZ-M506/P1-L                              | NKNZ-M506R/P-L       | DE-M506/P1            | M50 x 1,5        | 36                                   | 50 | 27,0–32,0 mm                 | 15,0 mm              | 95,0 mm           |
|  | NKNZ-M506/P3-L                              |                      | DE-M506/P3            | M50 x 1,5        | 36                                   | 50 | 32,0–36,0 mm                 | 15,0 mm              | 95,0 mm           |
|  | NKNZ-M508/P2-L                              | NKNZ-M508R/P-L       | DE-M508/P2            | M50 x 1,5        | 48                                   | 50 | 32,0–36,0 mm                 | 15,0 mm              | 105,0 mm          |
|  | NKNZ-M508/P3-L                              |                      | DE-M508/P3            | M50 x 1,5        | 48                                   | 50 | 36,0–40,0 mm                 | 15,0 mm              | 105,0 mm          |
|  | NKNZ-M638/P1-L                              | NKNZ-M638R/P-L       | DE-M638/P1            | M63 x 1,5        | 48                                   | 63 | 32,0–35,0 mm                 | 15,0 mm              | 105,0 mm          |
|  | NKNZ-M638/P2-L                              |                      | DE-M638/P2            | M63 x 1,5        | 48                                   | 63 | 39,0–44,0 mm                 | 15,0 mm              | 105,0 mm          |

\* sin elemento de sellado

- Los elementos de sellado se fabrican con TPE-V
- Resistente a la separación por tracción. Integrada y óptima protección de estanqueidad (hasta IP68/10 bares)
- Alta resistencia de rosca y conexión al sistema
- Intervalo de temperaturas con sellado Pflitsch: –40 °C a +135 °C

### Nota

Para varios tubos se dispone de elementos de sellado múltiple MDE. Se tiene que usar la versión R/P del racor en combinación con elementos de sellado múltiple.

# PMAFIX Pro

## Racores de rosca métrica, metálica

3



KAH, patente

### Certificaciones



### KAH

#### Racor codo de 45°, rosca metálica métrica

– Para aplicaciones en vehículos ferroviarios y construcción de maquinaria pesada

|         | Referencia. negro<br>IP68 + IP69K | Referencia gris<br>IP68 + IP69K | Rosca<br>métrica | Para tamaño de tubo<br>DN métrica |    | Longitud<br>de rosca | Dimensiones<br>externas |
|---------|-----------------------------------|---------------------------------|------------------|-----------------------------------|----|----------------------|-------------------------|
| c RU US | NKAH-M120-10                      | MKAH-M120-10                    | M12 x 1,5        | 10                                | 12 | 10,0 mm              | 55,5 x 43,0 mm          |
|         | NKAH-M160-10                      | MKAH-M160-10                    | M16 x 1,5        | 10                                | 12 | 10,0 mm              | 55,5 x 45,0 mm          |
|         | NKAH-M162-10                      | MKAH-M162-10                    | M16 x 1,5        | 12                                | 16 | 10,0 mm              | 62,5 x 50,0 mm          |
|         | NKAH-M202-10                      | MKAH-M202-10                    | M20 x 1,5        | 12                                | 16 | 10,0 mm              | 62,5 x 52,0 mm          |
|         | NKAH-M207-10                      | MKAH-M207-10                    | M20 x 1,5        | 17                                | 20 | 10,0 mm              | 71,0 x 59,5 mm          |
|         | NKAH-M257-11                      | MKAH-M257-11                    | M25 x 1,5        | 17                                | 20 | 11,0 mm              | 72,0 x 62,5 mm          |
|         | NKAH-M253-11                      | MKAH-M253-11                    | M25 x 1,5        | 23                                | 25 | 11,0 mm              | 80,0 x 68,0 mm          |
|         | NKAH-M323-13                      | MKAH-M323-13                    | M32 x 1,5        | 23                                | 25 | 13,0 mm              | 82,0 x 72,0 mm          |
|         | NKAH-M329-13                      | MKAH-M329-13                    | M32 x 1,5        | 29                                | 32 | 13,0 mm              | 93,0 x 79,5 mm          |
|         | NKAH-M409-13                      | MKAH-M409-13                    | M40 x 1,5        | 29                                | 32 | 13,0 mm              | 94,5 x 85,5 mm          |
|         | NKAH-M406-13                      | MKAH-M406-13                    | M40 x 1,5        | 36                                | 40 | 13,0 mm              | 105,5 x 93,5 mm         |
|         | NKAH-M506-14                      | MKAH-M506-14                    | M50 x 1,5        | 36                                | 40 | 14,0 mm              | 106,5 x 98,5 mm         |
|         | NKAH-M508-14                      | MKAH-M508-14                    | M50 x 1,5        | 48                                | 50 | 14,0 mm              | 120,0 x 111,0 mm        |
|         | NKAH-M638-14                      | MKAH-M638-14                    | M63 x 1,5        | 48                                | 50 | 14,0 mm              | 120,0 x 114,0 mm        |

– Alta resistencia de rosca y conexión al sistema



KBH, patente

### Certificaciones



### KBH

#### Racor codo curvado de 90°, rosca metálica métrica

– Para aplicaciones en vehículos ferroviarios y construcción de maquinaria pesada

|         | Referencia. negro<br>IP68 + IP69K | Referencia gris<br>IP68 + IP69K | Rosca<br>métrica | Para tamaño de tubo<br>DN métrica |    | Longitud<br>de rosca | Dimensiones<br>externas |
|---------|-----------------------------------|---------------------------------|------------------|-----------------------------------|----|----------------------|-------------------------|
| c RU US | NKBH-M120-10                      | MKBH-M120-10                    | M12 x 1,5        | 10                                | 12 | 10,0 mm              | 44,0 x 62,5 mm          |
|         | NKBH-M160-10                      | MKBH-M160-10                    | M16 x 1,5        | 10                                | 12 | 10,0 mm              | 44,0 x 64,5 mm          |
|         | NKBH-M162-10                      | MKBH-M162-10                    | M16 x 1,5        | 12                                | 16 | 10,0 mm              | 47,5 x 72,0 mm          |
|         | NKBH-M202-10                      | MKBH-M202-10                    | M20 x 1,5        | 12                                | 16 | 10,0 mm              | 47,5 x 74,0 mm          |
|         | NKBH-M207-10                      | MKBH-M207-10                    | M20 x 1,5        | 17                                | 20 | 10,0 mm              | 53,0 x 81,0 mm          |
|         | NKBH-M257-11                      | MKBH-M257-11                    | M25 x 1,5        | 17                                | 20 | 11,0 mm              | 54,0 x 84,0 mm          |
|         | NKBH-M253-11                      | MKBH-M253-11                    | M25 x 1,5        | 23                                | 25 | 11,0 mm              | 63,0 x 92,0 mm          |
|         | NKBH-M323-13                      | MKBH-M323-13                    | M32 x 1,5        | 23                                | 25 | 13,0 mm              | 65,0 x 96,0 mm          |
|         | NKBH-M329-13                      | MKBH-M329-13                    | M32 x 1,5        | 29                                | 32 | 13,0 mm              | 75,0 x 108,0 mm         |
|         | NKBH-M409-13                      | MKBH-M409-13                    | M40 x 1,5        | 29                                | 32 | 13,0 mm              | 76,5 x 114,0 mm         |
|         | NKBH-M406-13                      | MKBH-M406-13                    | M40 x 1,5        | 36                                | 40 | 13,0 mm              | 87,5 x 126,0 mm         |
|         | NKBH-M506-14                      | MKBH-M506-14                    | M50 x 1,5        | 36                                | 40 | 14,0 mm              | 88,5 x 131,0 mm         |
|         | NKBH-M508-14                      | MKBH-M508-14                    | M50 x 1,5        | 48                                | 50 | 14,0 mm              | 101,0 x 145,5 mm        |
|         | NKBH-M638-14                      | MKBH-M638-14                    | M63 x 1,5        | 48                                | 50 | 14,0 mm              | 101,0 x 148,5 mm        |

- Alta resistencia de rosca y conexión al sistema
- El codo liso permite insertar fácilmente hilos y cables

# PMAFIX Pro

## Racores de poliamida, rosca hembra UNEF



KIHG, patente

### Certificaciones



### KIHG

#### Racor recto, rosca hembra UN para MIL-C5015

– Para aplicaciones en vehículos ferroviarios y construcción de maquinaria pesada

| Referencia. negro<br>IP68 + IP69K | Rosca<br>UN     | Tamaño de carcasa<br>MIL | Para tamaño de tubo<br>DN métrica |    | Longitud<br>de rosca | Longitud<br>total |
|-----------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------------|----|----------------------|-------------------|
| BKIHG-U212                        | 7⁄8"-20 UNEF    | 16                       | 12                                | 16 | 9,0 mm               | 47,0 mm           |
| BKIHG-U217                        | 7⁄8"-20 UNEF    | 16                       | 17                                | 20 | 9,0 mm               | 52,5 mm           |
| BKIHG-U242                        | 1"-20 UNEF      | 18                       | 12                                | 16 | 9,0 mm               | 47,0 mm           |
| BKIHG-U247                        | 1"-20 UNEF      | 18                       | 17                                | 20 | 9,0 mm               | 52,5 mm           |
| BKIHG-U243                        | 1"-20 UNEF      | 18                       | 23                                | 23 | 9,0 mm               | 55,5 mm           |
| BKIHG-U292                        | 1 1⁄16"-18 UNEF | 20                       | 12                                | 16 | 9,0 mm               | 50,5 mm           |
| BKIHG-U297                        | 1 1⁄16"-18 UNEF | 20                       | 17                                | 20 | 9,0 mm               | 52,5 mm           |
| BKIHG-U293                        | 1 1⁄16"-18 UNEF | 20                       | 23                                | 25 | 9,0 mm               | 55,5 mm           |
| BKIHG-U299                        | 1 1⁄16"-18 UNEF | 20                       | 29                                | 32 | 9,0 mm               | 61,0 mm           |
| BKIHG-U357                        | 1 7⁄16"-18 UNEF | 24                       | 17                                | 20 | 9,0 mm               | 58,0 mm           |
| BKIHG-U353                        | 1 7⁄16"-18 UNEF | 24                       | 23                                | 25 | 9,0 mm               | 55,5 mm           |
| BKIHG-U359                        | 1 7⁄16"-18 UNEF | 24                       | 29                                | 32 | 9,0 mm               | 61,0 mm           |
| BKIHG-U433                        | 1 3⁄4"-18 UNS   | 32                       | 23                                | 25 | 10,0 mm              | 62,5 mm           |
| BKIHG-U439                        | 1 3⁄4"-18 UNS   | 32                       | 29                                | 32 | 10,0 mm              | 62,0 mm           |
| BKIHG-U503                        | 2"-18 UNS       | 36                       | 23                                | 25 | 10,0 mm              | 67,0 mm           |
| BKIHG-U509                        | 2"-18 UNS       | 36                       | 29                                | 32 | 10,0 mm              | 67,5 mm           |
| BKIHG-U506                        | 2"-18 UNS       | 36                       | 36                                | 40 | 10,0 mm              | 67,0 mm           |
| BKIHG-U508                        | 2"-18 UNS       | 36                       | 48                                | 50 | 10,0 mm              | 73,5 mm           |
| BKIHG-U566                        | 2 1⁄4"-16 UN    | 40                       | 36                                | 40 | 10,0 mm              | 72,0 mm           |
| BKIHG-U568                        | 2 1⁄4"-16 UN    | 40                       | 48                                | 50 | 10,0 mm              | 73,5 mm           |

– Adecuado para racor MIL, serie C5015

# PMAFIX Pro

## Racores con rosca hembra metálica métrica, (elementos de sellado)



KIS, patente

### Certificaciones



### KIS

#### Racor recto, rosca hembra metálica métrica

- Para aplicaciones en vehículos ferroviarios y construcción de maquinaria pesada

| Referencia. negro IP68 + IP69K | Rosca métrica | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Longitud de rosca | Longitud total |
|--------------------------------|---------------|--------------------------------|----|-------------------|----------------|
| NKIS-M162                      | M16 x 1,5     | 12                             | 16 | 9,0 mm            | 49,0 mm        |
| NKIS-M207                      | M20 x 1,5     | 17                             | 20 | 10,5 mm           | 56,0 mm        |
| NKIS-M253                      | M25 x 1,5     | 23                             | 25 | 10,5 mm           | 58,5 mm        |
| NKIS-M329                      | M32 x 1,5     | 29                             | 32 | 11,0 mm           | 65,5 mm        |
| NKIS-M406                      | M40 x 1,5     | 36                             | 40 | 13,5 mm           | 72,0 mm        |
| NKIS-M508                      | M50 x 1,5     | 48                             | 50 | 15,0 mm           | 83,0 mm        |
| NKIS-M638                      | M63 x 1,5     | 48                             | 50 | 17,5 mm           | 84,0 mm        |

- Alta resistencia de rosca y conexión al sistema
- Sin junta en lado de rosca hembra



KNH2

### KNH2

#### Elemento de sellado y bloqueo PMAFIX Pro

| Referencia | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Ø exterior | Longitud total |
|------------|--------------------------------|----|------------|----------------|
| KNH2-DN10  | 10                             | 12 | 22,0 mm    | 28,0 mm        |
| KNH2-DN12  | 12                             | 16 | 25,5 mm    | 33,5 mm        |
| KNH2-DN17  | 17                             | 20 | 31,5 mm    | 38,5 mm        |
| KNH2-DN23  | 23                             | 25 | 38,5 mm    | 41,0 mm        |
| KNH2-DN29  | 29                             | 32 | 46,5 mm    | 46,5 mm        |
| KNH2-DN36  | 36                             | 40 | 55,5 mm    | 50,5 mm        |
| KNH2-DN48  | 48                             | 50 | 68,0 mm    | 56,5 mm        |







# PMAFIX

## Racores para tubos

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| PMAFIX                             |      |
| Características técnicas generales | 4/3  |
| Códigos de referencia              | 4/5  |
| Códigos de tamaño                  | 4/6  |
| Instalación                        | 4/7  |
| Racores: rosca métrica/poliamida   | 4/9  |
| Racores: rosca métrica/metálica    | 4/12 |
| Racores: rosca PG/poliamida        | 4/19 |
| Racores: rosca PG/metálica         | 4/23 |
| Racores: rosca GAS/poliamida       | 4/26 |
| Racores: rosca NPT/poliamida       | 4/27 |
| Racores giratorios                 | 4/28 |
| Racores: rosca hembra              | 4/29 |
| Bridas                             | 4/29 |
| Derivaciones Y y T                 | 4/34 |
| Adaptadores de tubos               | 4/34 |



# PMAFIX IP66, IP68 (IP69K)

## Características técnicas

Racores PMAFIX. La designación PMAFIX describe una gama muy amplia de racores para tubos PMA con el sistema de clip de seguridad patentado de PMA.

Hay racores disponibles para la protección de estanqueidad IP66 e IP68. Los racores IP66 disponen de un clip de seguridad universal preinstalado que asegura una instalación rápida “a presión”. Los racores IP68 para requisitos mejorados se suministrarán con una tapa de cierre especial. Los nuevos accesorios PMAFIX IP68GT combinan el ensamblaje a presión más simple con las más altas prestaciones de sellado. Con el accesorio WPS (protección contra impacto de agua) se podrá conseguir una protección IP69K.

### Material

- Accesorios fabricados con poliamida 6 especialmente formulada
- Roscas fabricadas con latón niquelado o poliamida 6
- Autoextinguible
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Muy buenas propiedades químicas
- Intervalo de temperaturas:  
–40 °C a +105 °C, a corto plazo hasta +160 °C

### Características

- Excelente resistencia al arrancamiento de tubo
- Alta resistencia a impactos
- Conexión a prueba de vibraciones a tubos ondulados de PMA
- Válido para perfiles de tubos finos (T) y gruesos (G)
- Para evitar una apertura inesperada, sólo se pueden desmontar con un destornillador





# PMAFIX

## Características técnicas

### IP66

**IP66 estáticas**

**IP54 dinámicas**

- Racor de una pieza
- Método de sellado cónico
- Fácil instalación “a presión”
- Clip de seguridad preinstalado AFN2
- Contenido de la entrega: Racor con clip de seguridad preinstalado



patente

4

### IP68GT

**IP68 estáticas**

**IP67 dinámicas**

**IP69K conforme a DIN 40050**

- Racor de una sola pieza PMAFIX IP68GT con tapa de cierre integrada y clip de sujeción preinstalado
- Ensamblaje sencillo a presión (como en el acreditado sistema PMAFIX IP66)
- La tapa de cierre extralarga garantiza la máxima protección de estanqueidad
- Homologaciones idénticas que para la versión de componente de sistema PMAFIX IP68
- Modificación rápida de planos de especificaciones simplemente añadiendo “GT” a la referencia existente (p. ej., BVNV-M257 → BVNV-M257GT)
- Anillo WPS de protección para agua adicional para protección de estanqueidad IP69K combinado con el sistema IP68 para aplicar justo después del racor IP68 sobre el tubo
- Contenido de la entrega: Racor con tapa de cierre integrada, clip de seguridad preinstalado y sello de rosca para rosca macho (junta tórica y/o junta plana)



patente

### IP68

**IP68 estáticas**

**IP67 dinámicas**

**IP69K conforme a DIN 40050**

- Alto sellado con tapa de cierre adicional
- Para las aplicaciones más dinámicas
- Anillo WPS de protección para agua adicional para protección de estanqueidad IP69K combinado con el sistema IP68 para aplicar justo después del racor IP68 sobre el tubo
- Contenido de la entrega: Racor con tapa de cierre, clip de seguridad y sello de rosca para rosca macho (junta tórica y/o junta plana)



patente



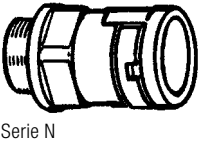
# PMAFIX

## Códigos de referencia

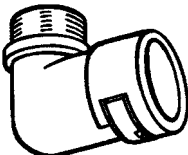
### Códigos de referencia

| B V N D – P 16 7 GT / 01 |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                             |
|--------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------|
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | Código de modificación                                      |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | Tipo de clip de sujeción de seguridad                       |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | GT = Clip de seguridad universal                            |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | .. = Clip ovalado                                           |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | Código de tubo PMA (Tabla 1)                                |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | Código de rosca (Tabla 2)                                   |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | Tipo de rosca:                                              |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | P = Rosca PG                                                |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | M = Rosca métrica                                           |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | F = Rosca fina métrica                                      |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | N = Rosca NPT                                               |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | G = Rosca GAS                                               |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | U = Rosca UN para racor redondo                             |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | Modo de protección de estanqueidad:                         |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | D = Autosellado IP66                                        |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | L = Con tapa de cierre IP67 en lado del tubo                |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | R = Con tapa de cierre IP68 en lado del tubo                |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | V = Con junta reforzada IP68                                |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | Z = Sellado comb. adic. con protección contra tracción IP68 |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | Serie PMAFIX                                                |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | N = Recto                                                   |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | W = Codo de 90°                                             |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | B = Codo curvado de 90°                                     |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | W = Codo de 45°                                             |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | O = Codo de 90° con brida                                   |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | I = Rosca hembra                                            |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | Y = Derivación en Y                                         |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | T = Derivación en T                                         |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | Tipo PMAFIX:                                                |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | V = Reforzado                                               |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | S = Serie V con acoplador giratorio                         |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | P = Certificado ATEX + IECEx                                |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | (véase catálogo Ex-System de PMA)                           |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | Color:                                                      |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | B = Negro                                                   |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | S = Gris                                                    |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | T = Transparente                                            |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | N = Negro con rosca metálica                                |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | M = Gris con rosca metálica                                 |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |  | X = Color especial                                          |

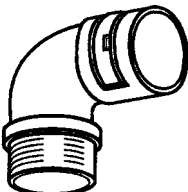
### Series de Racores



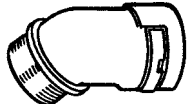
Serie N



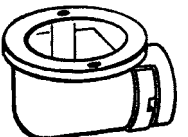
Serie W



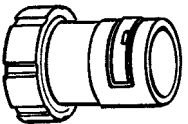
Serie B



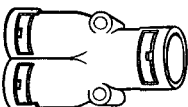
Serie A



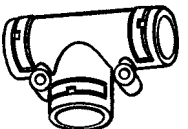
Serie O



Serie I



Serie Y



Serie T



# PMAFIX

## Códigos de tamaño

Tabla 1

Códigos de tubos

| Anchura nominal | Tamaño métrico | Código PMA |
|-----------------|----------------|------------|
| 07              | 10             | M          |
| 10              | 12             | 0          |
| 12              | 16             | 2          |
| 17              | 20             | 7          |
| 23              | 25             | 3          |
| 29              | 32             | 9          |
| 36              | 40             | 6          |
| 48              | 50             | 8          |

Código adicional para racores con rosca hembra

| Tipo                                      | Código PMA |
|-------------------------------------------|------------|
| AMP                                       | A          |
| Souriau (ex Burndy) UTG 6                 | B          |
| Con ranura para junta tórica (MIL C 5015) | G          |
| Souriau UTO/UTS                           | S          |

Tabla 2

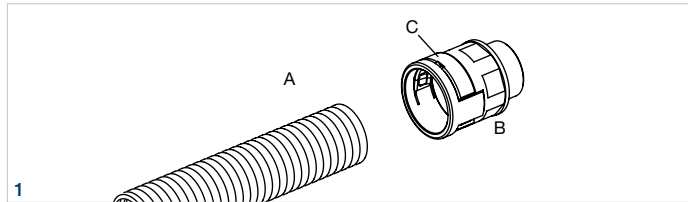
Códigos de roscas

| Rosca métrica | Código PMA | Rosca PG | Código PMA | Rosca GAS | Código PMA | Rosca NPT | Código PMA | Rosca UN    | Código PMA |
|---------------|------------|----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-------------|------------|
|               |            | PG07     | P07        | G ¼       | G00        |           |            |             |            |
| M12 x 1,5     | M12        | PG09     | P09        | G ⅜       | G01        |           |            |             |            |
| M16 x 1,5     | M16        | PG11     | P11        | G ½       | G02        | N ½       | N02        | ½–28 UNEF   | U12        |
| M20 x 1,5     | M20        | PG13.5   | P13        | G ¾       | G04        | N ¾       | N04        | ¾–24 UNEF   | U13        |
|               |            | PG16     | P16        | G 1       | G06        | N 1       | N06        | ¾–24 UNEF   | U15        |
| M25 x 1,5     | M25        | PG21     | P21        | G 1¼      | G07        | N 1¼      | N07        | 1¼–24 UNEF  | U16        |
| M32 x 1,5     | M32        | PG29     | P29        | G 1½      | G08        | N 1½      | N08        | ¾–20 UNEF   | U18        |
| M40 x 1,5     | M40        | PG36     | P36        | G 2       | G09        | N 2       | N09        | 1¾–20 UNEF  | U20        |
| M50 x 1,5     | M50        | PG42     | P42        | G 2¼      | G10        |           |            | 7⁄8–20 UNEF | U21        |
| M63 x 1,5     | M63        | PG48     | P48        | G 2½      | G11        |           |            | 1½–20 UNEF  | U23        |
|               |            |          |            |           |            |           |            | 1–20 UNEF   | U24        |
|               |            |          |            |           |            |           |            | 1¼–18 UNEF  | U26        |
| M 8 x 1,0     | F08        |          |            |           |            |           |            | 1¾–18 UNEF  | U29        |
| M12 x 1,0     | F12        |          |            |           |            |           |            | 1¼–18 UNEF  | U30        |
| M18 x 1,0     | F18        |          |            |           |            |           |            | 1¾–18 UNEF  | U32        |
|               |            |          |            |           |            |           |            | 1¾–18 UNEF  | U34        |
|               |            |          |            |           |            |           |            | 1¾–18 UNEF  | U35        |
|               |            |          |            |           |            |           |            | 1¾–18 UNEF  | U40        |
|               |            |          |            |           |            |           |            | 1¾–18 UNS   | U43        |
|               |            |          |            |           |            |           |            | 2–18 UNS    | U50        |
|               |            |          |            |           |            |           |            | 2¼–16 UN    | U56        |
|               |            |          |            |           |            |           |            | 2¾–12 UN    | U57        |
|               |            |          |            |           |            |           |            | 2½–12 UN    | U62        |

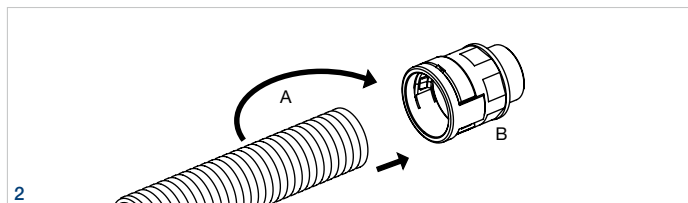
# PMAFIX

## Instalación

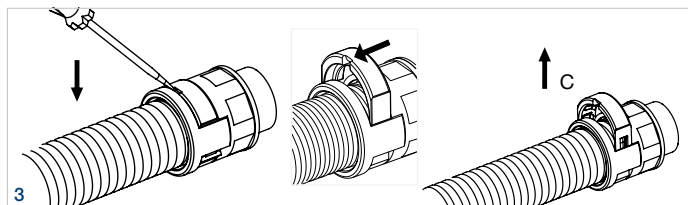
### Instalación IP66



A = Tubo  
B = Racor  
C = Clip de seguridad universal



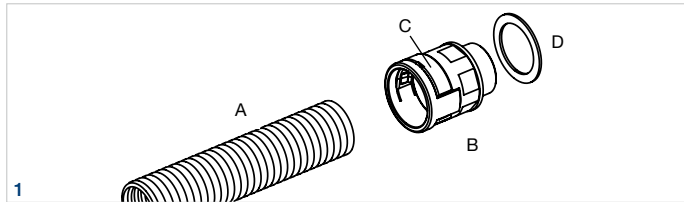
Inserte el tubo (A) con una leve torsión hasta el tope.



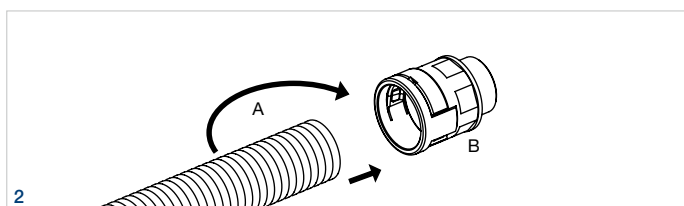
Para volver a abrir, use un destornillador.  
La ranura para destornillador de la clip ovalado (C) debe estar en el lado del tubo.

Clip de sujeción preinstalado en todos los racores IP66.

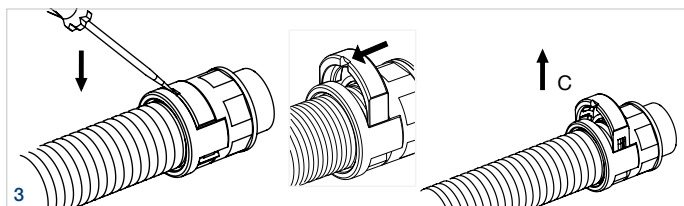
### Instalación IP68GT



A = Tubo  
B = Racor con tapa de cierre integrada  
C = Clip de seguridad universal  
D = Junta de rosca (o junta tórica o junta plana\*, no ambas)



Inserte el tubo (A) justo en el extremo del racor (B) con una ligera torsión.  
Se sentirá una resistencia de inserción adicional al alcanzar el final del racor.



Para volver a abrir, use un destornillador.  
La ranura para destornillador de la clip ovalado (C) debe estar en el lado del tubo.

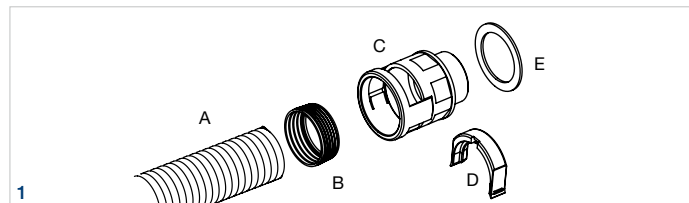
Tapa de cierre clip de sujeción preinstalado en todos los racores IP68GT.

\* Si usa juntas tóricas para sellado, asegúrese de seguir las directrices de los fabricantes de dichas juntas.

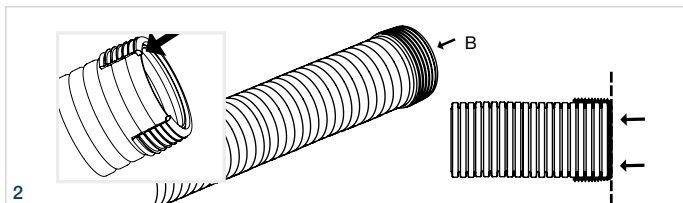
# PMAFIX

## Instalación

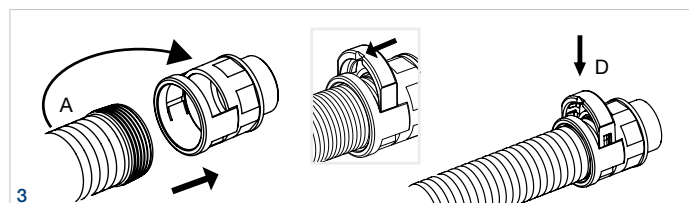
### Instalación IP68 (IP69K)



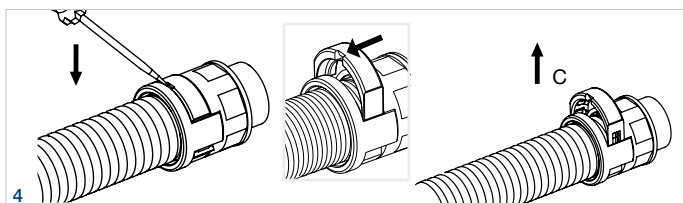
A = Tubo  
B = Tapa de cierre  
C = Racor  
D = Clip ovalado  
E = Junta de rosca  
(junta tórica o junta plana\*)



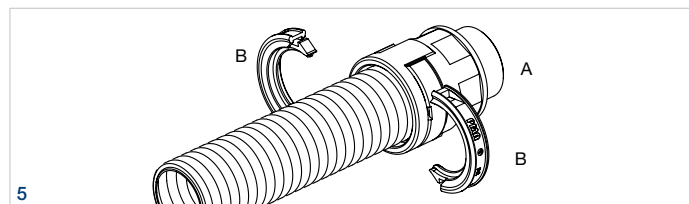
Empuje la tapa de cierre (B) completamente sobre el tubo para lograr una protección IP68.



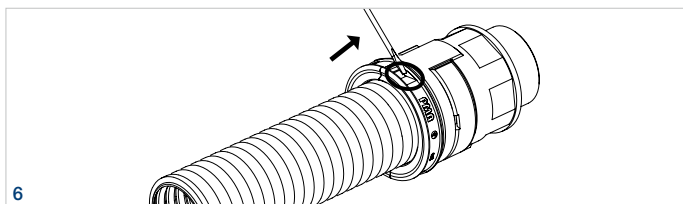
Inserte el tubo (A) con una leve torsión hasta el tope. Inserte la clip ovalado (D) en la ventana del elemento de fijación hasta que haga clic. La ranura para destornillador de la clip ovalado debe estar en el lado del tubo.



Para volver a abrir, use un destornillador.



Para IP69K:  
Basado en Sistema IP68  
A = Tubo con racor IP68  
B = Semicaracasas WPS



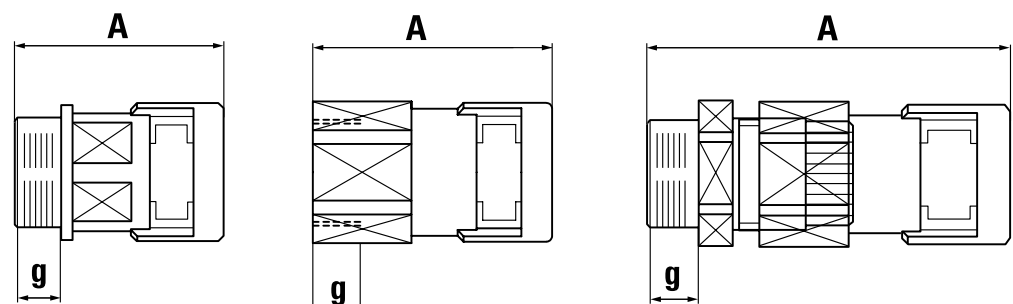
Para volver a abrir, use un destornillador.

\*Por seguridad, el clip ovalado no encajará si la tapa de cierre no está totalmente instalada.

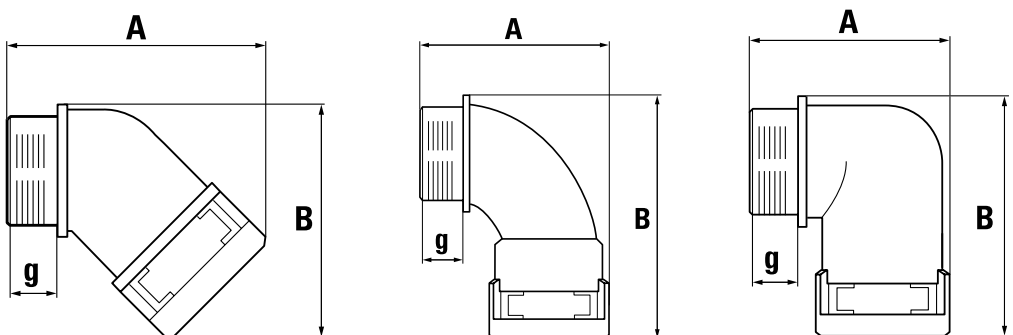
Si usa juntas tóricas para sellado, asegúrese de seguir las directrices de los fabricantes de dichas juntas.

# PMAFIX

## Racores rosca métrica, poliamida



g = Longitud de la rosca    A = Longitud total



g = Longitud de la rosca    A x B = Dimensiones externas



VN

### Certificaciones



- 1 Reemplace "B", que significa Negro, por "S" para indicar Gris delante de la referencia.
- 2 IP68GT disponible. Agregue "GT" después de la referencia.

### VN

#### Racor recto, rosca métrica

– Para sistemas de protección de cables en una amplia gama de aplicaciones

| Referencia IP66 1 | Referencia IP68 1 2 | Rosca métrica | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Longitud de rosca | Longitud total |
|-------------------|---------------------|---------------|--------------------------------|----|-------------------|----------------|
| BVND-M12MGT       | BVNV-M12M           | M12 x 1,5     | 07                             | 10 | 11,0 mm           | 34,5 mm        |
| BVND-M120GT       | BVNV-M120           | M12 x 1,5     | 10                             | 12 | 11,0 mm           | 36,5 mm        |
| BVND-M160GT       | BVNV-M160           | M16 x 1,5     | 10                             | 12 | 11,0 mm           | 36,5 mm        |
| BVND-M162GT       | BVNV-M162           | M16 x 1,5     | 12                             | 16 | 11,0 mm           | 39,5 mm        |
| BVND-M200GT       | BVNV-M200           | M20 x 1,5     | 10                             | 12 | 11,0 mm           | 36,5 mm        |
| BVND-M202GT       | BVNV-M202           | M20 x 1,5     | 12                             | 16 | 11,0 mm           | 39,5 mm        |
| BVND-M207GT       | BVNV-M207           | M20 x 1,5     | 17                             | 20 | 11,0 mm           | 47,5 mm        |
| BVND-M203GT       | BVNV-M203           | M20 x 1,5     | 23                             | 25 | 11,0 mm           | 51,0 mm        |
| BVND-M257GT       | BVNV-M257           | M25 x 1,5     | 17                             | 20 | 12,0 mm           | 48,5 mm        |
| BVND-M253GT       | BVNV-M253           | M25 x 1,5     | 23                             | 25 | 12,0 mm           | 52,0 mm        |
| BVND-M323GT       | BVNV-M323           | M32 x 1,5     | 23                             | 25 | 15,0 mm           | 55,5 mm        |
| BVND-M329GT       | BVNV-M329           | M32 x 1,5     | 29                             | 32 | 15,0 mm           | 56,0 mm        |
| BVND-M409GT       | BVNV-M409           | M40 x 1,5     | 29                             | 32 | 19,0 mm           | 60,0 mm        |
| BVND-M406GT       | BVNV-M406           | M40 x 1,5     | 36                             | 40 | 19,0 mm           | 72,5 mm        |
| BVND-M506GT       | BVNV-M506           | M50 x 1,5     | 36                             | 40 | 19,0 mm           | 72,0 mm        |
| BVND-M508GT       | BVNV-M508           | M50 x 1,5     | 48                             | 50 | 19,0 mm           | 72,5 mm        |
| BVND-M638GT       | BVNV-M638           | M63 x 1,5     | 48                             | 50 | 19,0 mm           | 72,0 mm        |

# PMAFIX

## Racores rosca métrica, poliamida



VNDZ/VNZ

4

### Certificaciones



### VNDZ/VNZ

#### Racor recto con protección contra tracción, rosca métrica

- Para fabricación de maquinaria e instalaciones industriales
- Para separar áreas húmedas y secas

| Referencia IP66 ① | Referencia IP68 ① ③ | Rosca métrica | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Intervalo de temperaturas | Longitud de rosca | Longitud total |
|-------------------|---------------------|---------------|--------------------------------|----|---------------------------|-------------------|----------------|
| BVNDZ-M160GT      | –                   | M16 x 1,5     | 10                             | 12 | 5,0–10,0 mm               | 8,0 mm            | 62,0 mm        |
| BVNDZ-M162GT      | BVNZ-M162S          | M16 x 1,5     | 12                             | 16 | 5,0–10,0 mm               | 8,0 mm            | 62,0 mm        |
| BVNDZ-M207GT      | BVNZ-M207S          | M20 x 1,5     | 17                             | 20 | 10,0–14,0 mm              | 8,0 mm            | 72,0 mm        |
| BVNDZ-M253GT      | BVNZ-M253S          | M25 x 1,5     | 23                             | 25 | 13,0–18,0 mm              | 8,0 mm            | 81,0 mm        |
| BVNDZ-M329GT      | BVNZ-M329S          | M32 x 1,5     | 29                             | 32 | 18,0–25,0 mm              | 10,0 mm           | 85,0 mm        |
| BVNDZ-M406GT      | BVNZ-M406S          | M40 x 1,5     | 36                             | 40 | 22,0–32,0 mm              | 10,0 mm           | 108,5 mm       |
| BVNDZ-M508GT      | BVNZ-M508S          | M50 x 1,5     | 48                             | 50 | 30,0–38,0 mm              | 12,0 mm           | 119,5 mm       |
| BVNDZ-M638GT      | BVNZ-M638S          | M63 x 1,5     | 48                             | 50 | 34,0–44,0 mm              | 12,0 mm           | 119,5 mm       |

- La protección contra tracción integrada mantiene y sella cables de forma óptima
- Si se usan varios cables con el racor, se deben considerar elementos de sellado múltiple

#### Nota

Para varios cables se dispone de elementos de sellado múltiple MDE.



VA

### Certificaciones



### VA

#### Racor codo de 45°, rosca métrica

- Para sistemas de protección de cables en una amplia gama de aplicaciones

| Referencia IP66 ① | Referencia IP68 ① ② | Rosca métrica | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Longitud de rosca | Dimensiones externas |
|-------------------|---------------------|---------------|--------------------------------|----|-------------------|----------------------|
| BVAD-M120GT       | –                   | M12 x 1,5     | 10                             | 12 | 11,0 mm           | 43,5 x 37,0 mm       |
| BVAD-M160GT       | BVAV-M160           | M16 x 1,5     | 10                             | 12 | 11,0 mm           | 43,5 x 38,0 mm       |
| BVAD-M162GT       | BVAV-M162           | M16 x 1,5     | 12                             | 16 | 11,0 mm           | 48,0 x 40,0 mm       |
| BVAD-M202GT       | BVAV-M202           | M20 x 1,5     | 12                             | 16 | 11,0 mm           | 48,0 x 41,5 mm       |
| BVAD-M207GT       | BVAV-M207           | M20 x 1,5     | 17                             | 20 | 11,0 mm           | 55,5 x 51,5 mm       |
| BVAD-M253GT       | BVAV-M253           | M25 x 1,5     | 23                             | 25 | 12,0 mm           | 65,0 x 58,5 mm       |
| BVAD-M329GT       | BVAV-M329           | M32 x 1,5     | 29                             | 32 | 15,0 mm           | 73,5 x 66,5 mm       |
| BVAD-M406GT       | BVAV-M406           | M40 x 1,5     | 36                             | 40 | 19,0 mm           | 92,5 x 85,5 mm       |
| BVAD-M506GT       | BVAV-M506           | M50 x 1,5     | 36                             | 40 | 19,0 mm           | 92,5 x 89,5 mm       |
| BVAD-M508GT       | BVAV-M508           | M50 x 1,5     | 48                             | 50 | 19,0 mm           | 100,0 x 96,0 mm      |
| BVAD-M638GT       | BVAV-M638           | M63 x 1,5     | 48                             | 50 | 19,0 mm           | 100,0 x 104,0 mm     |

① Reemplace “B”, que significa Negro, por “S” para indicar Gris delante de la referencia.

② IP68GT disponible. Agregue “GT” después de la referencia.

③ IP68GT disponible. Reemplace “S” al final por “GT” (p. ej., BVNZ-M207GT).

# PMAFIX

## Racores rosca métrica, poliamida



VB

### Certificaciones



### VB

#### Racor codo curvado de 90°, rosca métrica

– Para sistemas de protección de cables en una amplia gama de aplicaciones

| Referencia IP66 ① | Referencia IP68 ① ② | Rosca métrica | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Longitud de rosca | Dimensiones externas |
|-------------------|---------------------|---------------|--------------------------------|----|-------------------|----------------------|
| BVBD-M207GT       | BVBV-M207           | M20 x 1,5     | 17                             | 20 | 11,0 mm           | 47,5 x 73,0 mm       |
| BVBD-M257GT       | BVBV-M257           | M25 x 1,5     | 17                             | 20 | 12,0 mm           | 48,5 x 76,0 mm       |
| BVBD-M253GT       | BVBV-M253           | M25 x 1,5     | 23                             | 25 | 12,0 mm           | 57,5 x 83,0 mm       |
| BVBD-M323GT       | BVBV-M323           | M32 x 1,5     | 23                             | 25 | 15,0 mm           | 61,0 x 87,5 mm       |
| BVBD-M329GT       | BVBV-M329           | M32 x 1,5     | 29                             | 32 | 15,0 mm           | 70,5 x 93,0 mm       |
| BVBD-M409GT       | BVBV-M409           | M40 x 1,5     | 29                             | 32 | 19,0 mm           | 74,5 x 98,5 mm       |
| BVBD-M406GT       | BVBV-M406           | M40 x 1,5     | 36                             | 40 | 19,0 mm           | 85,0 x 121,0 mm      |
| BVBD-M506GT       | BVBV-M506           | M50 x 1,5     | 36                             | 40 | 19,0 mm           | 85,0 x 125,0 mm      |
| BVBD-M508GT       | BVBV-M508           | M50 x 1,5     | 48                             | 50 | 19,0 mm           | 98,5 x 130,0 mm      |
| BVBD-M638GT       | BVBV-M638           | M63 x 1,5     | 48                             | 50 | 19,0 mm           | 98,5 x 138,0 mm      |

– El codo liso permite insertar fácilmente hilos y cables

#### Nota

Para tamaños de tubo más pequeños, de DN 10 a DN 12, también hay disponibles codos estándar apropiados de tipo VW.



VW

### Certificaciones



### VW

#### Racor codo de 90°, rosca métrica

– Para sistemas de protección de cables en una amplia gama de aplicaciones

| Referencia IP66 ① | Referencia IP68 ① ② | Rosca métrica | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Longitud de rosca | Dimensiones externas |
|-------------------|---------------------|---------------|--------------------------------|----|-------------------|----------------------|
| BVWD-M12MGT       | BVWV-M12M           | M12 x 1,5     | 07                             | 10 | 11,0 mm           | 32,0 x 35,0 mm       |
| BVWD-M120GT       | BVWV-M120           | M12 x 1,5     | 10                             | 12 | 11,0 mm           | 34,0 x 39,5 mm       |
| BVWD-M160GT       | BVWV-M160           | M16 x 1,5     | 10                             | 12 | 11,0 mm           | 34,0 x 40,5 mm       |
| BVWD-M162GT       | BVWV-M162           | M16 x 1,5     | 12                             | 16 | 11,0 mm           | 38,5 x 46,0 mm       |
| BVWD-M200GT       | –                   | M20 x 1,5     | 10                             | 12 | 11,0 mm           | 34,0 x 42,5 mm       |
| BVWD-M202GT       | BVWV-M202           | M20 x 1,5     | 12                             | 16 | 11,0 mm           | 38,5 x 47,5 mm       |
| BVWD-M207GT       | BVWV-M207           | M20 x 1,5     | 17                             | 20 | 11,0 mm           | 43,5 x 58,5 mm       |
| BVWD-M253GT       | BVWV-M253           | M25 x 1,5     | 23                             | 25 | 12,0 mm           | 54,0 x 65,0 mm       |
| BVWD-M329GT       | BVWV-M329           | M32 x 1,5     | 29                             | 32 | 15,0 mm           | 64,5 x 73,0 mm       |
| BVWD-M406GT       | BVWV-M406           | M40 x 1,5     | 36                             | 40 | 19,0 mm           | 78,0 x 96,0 mm       |
| BVWD-M508GT       | BVWV-M508           | M50 x 1,5     | 48                             | 50 | 19,0 mm           | 91,5 x 106,0 mm      |

#### Nota

Para tamaños de DN 17 a DN 48 también hay disponibles codos curvados de tipo VB.

① Reemplace "B", que significa Negro, por "S" para indicar Gris delante de la referencia.

② IP68GT disponible. Agregue "GT" después de la referencia.



# PMAFIX

## Racores de rosca métrica, metálica



VNV

4

### Certificaciones



### VNV

#### Racor recto, rosca metálica métrica

– Para aplicaciones en vehículos ferroviarios y fabricación de maquinaria pesada

| Referencia<br>IP68, negro ④ | Referencia<br>IP68, gris ④ | Rosca<br>métrica | Para tamaño de tubo<br>DN métrica |    | Longitud<br>de rosca | Longitud<br>total |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|-----------------------------------|----|----------------------|-------------------|
| NVNV-M120-10                | MVNV-M120-10               | M12 x 1,5        | 10                                | 12 | 10,0 mm              | 40,0 mm           |
| NVNV-M120-5                 | MVNV-M120-5                | M12 x 1,5        | 10                                | 12 | 5,0 mm               | 35,0 mm           |
| NVNV-M160-10                | MVNV-M160-10               | M16 x 1,5        | 10                                | 12 | 10,0 mm              | 40,0 mm           |
| NVNV-M160-5                 | MVNV-M160-5                | M16 x 1,5        | 10                                | 12 | 5,0 mm               | 35,0 mm           |
| NVNV-M162-10                | MVNV-M162-10               | M16 x 1,5        | 12                                | 16 | 10,0 mm              | 43,0 mm           |
| NVNV-M162-5                 | MVNV-M162-5                | M16 x 1,5        | 12                                | 16 | 5,0 mm               | 38,0 mm           |
| NVNV-M202-10                | MVNV-M202-10               | M20 x 1,5        | 12                                | 16 | 10,0 mm              | 43,0 mm           |
| NVNV-M202-6                 | MVNV-M202-6                | M20 x 1,5        | 12                                | 16 | 6,0 mm               | 39,0 mm           |
| NVNV-M207-10                | MVNV-M207-10               | M20 x 1,5        | 17                                | 20 | 10,0 mm              | 51,0 mm           |
| NVNV-M207-6                 | MVNV-M207-6                | M20 x 1,5        | 17                                | 20 | 6,0 mm               | 47,0 mm           |
| NVNV-M257-11                | MVNV-M257-11               | M25 x 1,5        | 17                                | 20 | 11,0 mm              | 52,0 mm           |
| NVNV-M257-7                 | MVNV-M257-7                | M25 x 1,5        | 17                                | 20 | 7,0 mm               | 48,0 mm           |
| NVNV-M253-11                | MVNV-M253-11               | M25 x 1,5        | 23                                | 25 | 11,0 mm              | 54,0 mm           |
| NVNV-M253-7                 | MVNV-M253-7                | M25 x 1,5        | 23                                | 25 | 7,0 mm               | 50,0 mm           |
| NVNV-M323-13                | MVNV-M323-13               | M32 x 1,5        | 23                                | 25 | 13,0 mm              | 56,0 mm           |
| NVNV-M323-8                 | MVNV-M323-8                | M32 x 1,5        | 23                                | 25 | 8,0 mm               | 51,0 mm           |
| NVNV-M329-13                | MVNV-M329-13               | M32 x 1,5        | 29                                | 32 | 13,0 mm              | 57,3 mm           |
| NVNV-M329-8                 | MVNV-M329-8                | M32 x 1,5        | 29                                | 32 | 8,0 mm               | 52,3 mm           |
| NVNV-M409-13                | MVNV-M409-13               | M40 x 1,5        | 29                                | 32 | 13,0 mm              | 57,3 mm           |
| NVNV-M409-8                 | MVNV-M409-8                | M40 x 1,5        | 29                                | 32 | 8,0 mm               | 52,3 mm           |
| NVNV-M406-13                | MVNV-M406-13               | M40 x 1,5        | 36                                | 40 | 13,0 mm              | 71,4 mm           |
| NVNV-M406-8                 | MVNV-M406-8                | M40 x 1,5        | 36                                | 40 | 8,0 mm               | 66,4 mm           |
| NVNV-M506-14                | MVNV-M506-14               | M50 x 1,5        | 36                                | 40 | 14,0 mm              | 72,4 mm           |
| NVNV-M506-9                 | MVNV-M506-9                | M50 x 1,5        | 36                                | 40 | 9,0 mm               | 67,4 mm           |
| NVNV-M508-14                | MVNV-M508-14               | M50 x 1,5        | 48                                | 50 | 14,0 mm              | 72,4 mm           |
| NVNV-M508-9                 | MVNV-M508-9                | M50 x 1,5        | 48                                | 50 | 9,0 mm               | 67,4 mm           |
| NVNV-M638-14                | MVNV-M638-14               | M63 x 1,5        | 48                                | 50 | 14,0 mm              | 72,4 mm           |
| NVNV-M638-10                | MVNV-M638-10               | M63 x 1,5        | 48                                | 50 | 10,0 mm              | 68,4 mm           |

– Alta resistencia de la rosca con el sistema de conexión

④ IP68GT disponible. Agregue “GT”  
delante de la longitud de rosca  
(por ejemplo NVNV-M120GT-10).



VNZ

## Certificaciones



## VNZ

## Racor recto con protección contra tracción, rosca metálica métrica

- Para aplicaciones en vehículos ferroviarios y fabricación de maquinaria pesada
- Para la separación de áreas húmedas y secas

| Referencia IP68 Compl., negro 5 | Referencia Racor* 5 | Referencia Sellado | Rosca métrica | Para tamaño de tubo DN | Para tamaño de tubo métrica | Gama de terminales | Longitud de rosca | Longitud total |
|---------------------------------|---------------------|--------------------|---------------|------------------------|-----------------------------|--------------------|-------------------|----------------|
| NVNZ-M120S/P1                   | NVNZ-M120R/P        | DE-M120/P1         | M12 x 1,5     | 10                     | 12                          | 4,0–6,5 mm         | 5,0 mm            | 48,5 mm        |
| NVNZ-M120S/P2                   |                     | DE-M120/P2         | M12 x 1,5     | 10                     | 12                          | 5,0–8,0 mm         | 5,0 mm            | 48,5 mm        |
| NVNZ-M120S/P3                   |                     | DE-M120/P3         | M12 x 1,5     | 10                     | 12                          | 6,5–9,5 mm         | 5,0 mm            | 48,5 mm        |
| NVNZ-M160S/P1                   | NVNZ-M160R/P        | DE-M160/P1         | M16 x 1,5     | 10                     | 12                          | 4,0–6,5 mm         | 6,0 mm            | 49,5 mm        |
| NVNZ-M160S/P2                   |                     | DE-M160/P2         | M16 x 1,5     | 10                     | 12                          | 5,0–8,0 mm         | 6,0 mm            | 49,5 mm        |
| NVNZ-M160S/P3                   |                     | DE-M160/P3         | M16 x 1,5     | 10                     | 12                          | 6,5–9,5 mm         | 6,0 mm            | 49,5 mm        |
| NVNZ-M202S/P1                   | NVNZ-M202R/P        | DE-M202/P1         | M20 x 1,5     | 12                     | 16                          | 4,0–6,5 mm         | 6,0 mm            | 54,0 mm        |
| NVNZ-M202S/P3                   |                     | DE-M202/P3         | M20 x 1,5     | 12                     | 16                          | 6,5–9,5 mm         | 6,0 mm            | 54,0 mm        |
| NVNZ-M202S/P4                   |                     | DE-M202/P4         | M20 x 1,5     | 12                     | 16                          | 7,0–10,5 mm        | 6,0 mm            | 54,0 mm        |
| NVNZ-M207S/P3                   | NVNZ-M207R/P        | DE-M207/P3         | M20 x 1,5     | 17                     | 20                          | 6,5–9,5 mm         | 6,5 mm            | 60,0 mm        |
| NVNZ-M207S/P4                   |                     | DE-M207/P4         | M20 x 1,5     | 17                     | 20                          | 7,0–10,5 mm        | 6,5 mm            | 60,0 mm        |
| NVNZ-M207S/P5                   |                     | DE-M207/P5         | M20 x 1,5     | 17                     | 20                          | 9,0–13,0 mm        | 6,5 mm            | 60,0 mm        |
| NVNZ-M253S/P5                   | NVNZ-M253R/P        | DE-M253/P5         | M25 x 1,5     | 23                     | 25                          | 9,0–13,0 mm        | 7,5 mm            | 72,5 mm        |
| NVNZ-M253S/P6                   |                     | DE-M253/P6         | M25 x 1,5     | 23                     | 25                          | 11,5–15,5 mm       | 7,5 mm            | 72,5 mm        |
| NVNZ-M257S/P4                   | NVNZ-M257R/P        | DE-M257/P4         | M25 x 1,5     | 17                     | 20                          | 7,0–10,5 mm        | 7,5 mm            | 61,5 mm        |
| NVNZ-M257S/P5                   |                     | DE-M257/P5         | M25 x 1,5     | 17                     | 20                          | 9,0–13,0 mm        | 7,5 mm            | 61,5 mm        |
| NVNZ-M257S/P6                   |                     | DE-M257/P6         | M25 x 1,5     | 17                     | 20                          | 11,5–15,5 mm       | 7,5 mm            | 61,5 mm        |
| NVNZ-M323S/P4                   | NVNZ-M323R/P        | DE-M323/P4         | M32 x 1,5     | 23                     | 25                          | 14,0–18,0 mm       | 8,0 mm            | 73,0 mm        |
| NVNZ-M323S/P5                   | NVNZ-M323R1/P       | DE-M323/P5         | M32 x 1,5     | 23                     | 25                          | 17,0–20,5 mm       | 8,0 mm            | 73,0 mm        |
| NVNZ-M329S/P2                   | NVNZ-M329R/P        | DE-M329/P2         | M32 x 1,5     | 29                     | 32                          | 14,0–18,0 mm       | 8,0 mm            | 73,0 mm        |
| NVNZ-M329S/P3                   |                     | DE-M329/P3         | M32 x 1,5     | 29                     | 32                          | 17,0–20,5 mm       | 8,0 mm            | 73,0 mm        |
| NVNZ-M329S/P4                   |                     | DE-M329/P4         | M32 x 1,5     | 29                     | 32                          | 20,0–25,0 mm       | 8,0 mm            | 73,0 mm        |
| NVNZ-M406S/P1                   | NVNZ-M406R/P        | DE-M406/P1         | M40 x 1,5     | 36                     | 40                          | 20,0–25,0 mm       | 9,0 mm            | 87,0 mm        |
| NVNZ-M406S/P2                   |                     | DE-M406/P2         | M40 x 1,5     | 36                     | 40                          | 24,0–28,0 mm       | 9,0 mm            | 87,0 mm        |
| NVNZ-M409S/P1                   | NVNZ-M409R/P        | DE-M409/P1         | M40 x 1,5     | 29                     | 32                          | 11,5–15,5 mm       | 8,0 mm            | 73,0 mm        |
| NVNZ-M409S/P2                   |                     | DE-M409/P2         | M40 x 1,5     | 29                     | 32                          | 14,0–18,0 mm       | 8,0 mm            | 73,0 mm        |
| NVNZ-M409S/P3                   |                     | DE-M409/P3         | M40 x 1,5     | 29                     | 32                          | 17,0–20,5 mm       | 8,0 mm            | 73,0 mm        |
| NVNZ-M409S/P4                   |                     | DE-M409/P4         | M40 x 1,5     | 29                     | 32                          | 20,0–25,0 mm       | 8,0 mm            | 73,0 mm        |
| NVNZ-M409S/P5                   |                     | DE-M409/P5         | M40 x 1,5     | 29                     | 32                          | 24,0–28,0 mm       | 8,0 mm            | 73,0 mm        |
| NVNZ-M506S/P1                   | NVNZ-M506R/P        | DE-M506/P1         | M50 x 1,5     | 36                     | 40                          | 27,0–32,0 mm       | 9,0 mm            | 89,5 mm        |
| NVNZ-M506S/P3                   |                     | DE-M506/P3         | M50 x 1,5     | 36                     | 40                          | 32,0–36,0 mm       | 9,0 mm            | 89,5 mm        |
| NVNZ-M508S/P2                   | NVNZ-M508R/P        | DE-M508/P2         | M50 x 1,5     | 48                     | 50                          | 32,0–36,0 mm       | 9,0 mm            | 92,0 mm        |
| NVNZ-M508S/P3                   |                     | DE-M508/P3         | M50 x 1,5     | 48                     | 50                          | 36,0–40,0 mm       | 9,0 mm            | 92,0 mm        |
| NVNZ-M638S/P1                   | NVNZ-M638R/P        | DE-M638/P1         | M63 x 1,5     | 48                     | 50                          | 32,0–35,0 mm       | 10,0 mm           | 90,5 mm        |
| NVNZ-M638S/P2                   |                     | DE-M638/P2         | M63 x 1,5     | 48                     | 50                          | 39,0–44,0 mm       | 10,0 mm           | 90,5 mm        |

\*sin elemento

- Los elementos de sellado se fabrican con TPE-V
- Con protección contra tracción integrada y óptima protección de estanqueidad (hasta IP68/10 bares)
- Alta resistencia de la rosca con el sistema de conexión
- Intervalo de temperaturas con elemento sellado Pflitsch: –40 °C a +135 °C

## Nota

Para varios cables se dispone de elementos de sellado múltiples MDE.  
Se tiene que usar la versión R/P del racor en combinación con elementos de sellado múltiples.

5 IP68GT disponible. Reemplace "S" o "R" por "GT" (p. ej., NVNZ-M120GT/P1, NVNZ-M120GT/P).

# PMAFIX

## Racores con protección contra tracción, rosca metálica larga métrica



VNZ

4

### Certificaciones



### VNZ

#### Racor recto con protección contra tracción, rosca metálica larga métrica

- Para aplicaciones en vehículos ferroviarios y fabricación de maquinaria pesada
- Para la separación de áreas húmedas y secas

| Referencia IP68 Compl., negro | Referencia Racor* | Referencia Elemento | Rosca métrica | Para tamaño de tubo DN |    | Gama de terminales | Longitud de rosca | Longitud total |
|-------------------------------|-------------------|---------------------|---------------|------------------------|----|--------------------|-------------------|----------------|
| NVNZ-M120S/P1-L               | NVNZ-M120R/P-L    | DE-M120/P1          | M12 x 1,5     | 10                     | 12 | 4,0–6,5 mm         | 15,0 mm           | 66,5 mm        |
| NVNZ-M120S/P3-L               |                   | DE-M120/P3          | M12 x 1,5     | 10                     | 12 | 6,5–9,5 mm         | 15,0 mm           | 66,5 mm        |
| NVNZ-M160S/P1-L               | NVNZ-M160R/P-L    | DE-M160/P1          | M16 x 1,5     | 10                     | 12 | 4,0–6,5 mm         | 15,0 mm           | 58,5 mm        |
| NVNZ-M160S/P2-L               |                   | DE-M160/P2          | M16 x 1,5     | 10                     | 12 | 5,0–8,0 mm         | 15,0 mm           | 58,5 mm        |
| NVNZ-M160S/P3-L               |                   | DE-M160/P3          | M16 x 1,5     | 10                     | 12 | 6,5–9,5 mm         | 15,0 mm           | 58,5 mm        |
| NVNZ-M202S/P1-L               | NVNZ-M202R/P-L    | DE-M202/P1          | M20 x 1,5     | 12                     | 16 | 4,0–6,5 mm         | 15,0 mm           | 62,5 mm        |
| NVNZ-M202S/P3-L               |                   | DE-M202/P3          | M20 x 1,5     | 12                     | 16 | 6,5–9,5 mm         | 15,0 mm           | 62,5 mm        |
| NVNZ-M202S/P4-L               |                   | DE-M202/P4          | M20 x 1,5     | 12                     | 16 | 7,0–10,5 mm        | 15,0 mm           | 62,5 mm        |
| NVNZ-M207S/P3-L               | NVNZ-M207R/P-L    | DE-M207/P3          | M20 x 1,5     | 17                     | 20 | 6,5–9,5 mm         | 15,0 mm           | 68,5 mm        |
| NVNZ-M207S/P4-L               |                   | DE-M207/P4          | M20 x 1,5     | 17                     | 20 | 7,0–10,5 mm        | 15,0 mm           | 68,5 mm        |
| NVNZ-M207S/P5-L               |                   | DE-M207/P5          | M20 x 1,5     | 17                     | 20 | 9,0–13,0 mm        | 15,0 mm           | 68,5 mm        |
| NVNZ-M257S/P5-L               | NVNZ-M257R/P-L    | DE-M257/P5          | M25 x 1,5     | 17                     | 20 | 9,0–13,0 mm        | 15,0 mm           | 69,0 mm        |
| NVNZ-M257S/P6-L               |                   | DE-M257/P6          | M25 x 1,5     | 17                     | 20 | 11,5–15,5 mm       | 15,0 mm           | 69,0 mm        |
| NVNZ-M323S/P4-L               | NVNZ-M323R/P-L    | DE-M323/P4          | M32 x 1,5     | 23                     | 25 | 14,0–18,0 mm       | 15,0 mm           | 80,0 mm        |
| NVNZ-M323S/P5-L               | NVNZ-M323R1/P-L   | DE-M323/P5          | M32 x 1,5     | 23                     | 25 | 17,0–20,5 mm       | 15,0 mm           | 80,0 mm        |
| NVNZ-M329S/P2-L               | NVNZ-M329R/P-L    | DE-M329/P2          | M32 x 1,5     | 29                     | 32 | 14,0–18,0 mm       | 15,0 mm           | 91,0 mm        |
| NVNZ-M329S/P3-L               |                   | DE-M329/P3          | M32 x 1,5     | 29                     | 32 | 17,0–20,5 mm       | 15,0 mm           | 91,0 mm        |
| NVNZ-M409S/P3-L               | NVNZ-M409R/P-L    | DE-M409/P3          | M40 x 1,5     | 29                     | 32 | 17,0–20,5 mm       | 15,0 mm           | 80,0 mm        |
| NVNZ-M409S/P4-L               |                   | DE-M409/P4          | M40 x 1,5     | 29                     | 32 | 20,0–25,0 mm       | 15,0 mm           | 80,0 mm        |
| NVNZ-M409S/P5-L               |                   | DE-M409/P5          | M40 x 1,5     | 29                     | 32 | 24,0–28,0 mm       | 15,0 mm           | 80,0 mm        |
| NVNZ-M506S/P1-L               | NVNZ-M506R/P-L    | DE-M506/P1          | M50 x 1,5     | 36                     | 40 | 27,0–32,0 mm       | 15,0 mm           | 94,5 mm        |
| NVNZ-M506S/P3-L               |                   | DE-M506/P3          | M50 x 1,5     | 36                     | 40 | 32,0–36,0 mm       | 15,0 mm           | 94,5 mm        |
| NVNZ-M508S/P2-L               | NVNZ-M508R/P-L    | DE-M508/P2          | M50 x 1,5     | 48                     | 50 | 32,0–36,0 mm       | 15,0 mm           | 97,0 mm        |
| NVNZ-M508S/P3-L               |                   | DE-M508/P3          | M50 x 1,5     | 48                     | 50 | 36,0–40,0 mm       | 15,0 mm           | 97,0 mm        |
| NVNZ-M638S/P1-L               | NVNZ-M638R/P-L    | DE-M638/P1          | M63 x 1,5     | 48                     | 50 | 32,0–35,0 mm       | 15,0 mm           | 95,5 mm        |
| NVNZ-M638S/P2-L               |                   | DE-M638/P2          | M63 x 1,5     | 48                     | 50 | 39,0–44,0 mm       | 15,0 mm           | 95,5 mm        |

\*sin elemento de sellado

- Los elementos de sellado se fabrican con TPE-V
- Con protección contra tracción integrada y óptima protección de estanqueidad (hasta IP68/10 bares)
- Alta resistencia de la rosca con el sistema de conexión
- Intervalo de temperaturas con elemento de sellado Pflitsch: –40 °C a +135 °C

### Nota

Para varios cables se dispone de elementos de sellado múltiple MDE. Se tiene que usar la versión R/P del racor en combinación con elementos de sellado múltiple.

5 IP68GT disponible. Sustituya la “S” o la “R” por “GT” (p. ej. NVNZ-M120GT/P1-L).

# PMAFIX

## Racores de rosca métrica, metálica



VAV

### Certificaciones



### VAV

#### Racor codo de 45°, rosca metálica métrica

– Para aplicaciones en vehículos ferroviarios y fabricación de maquinaria pesada

| Referencia<br>IP68, negro ④ | Referencia<br>IP68, gris ④ | Rosca<br>métrica | Para tamaño de tubo<br>DN métrica |    | Longitud<br>de rosca | Dimensiones<br>externas |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|-----------------------------------|----|----------------------|-------------------------|
| NVAV-M120-10                | MVAV-M120-10               | M12 x 1,5        | 10                                | 12 | 10,0 mm              | 48,5 x 37,0 mm          |
| NVAV-M120-5                 | MVAV-M120-5                | M12 x 1,5        | 10                                | 12 | 5,0 mm               | 43,5 x 37,0 mm          |
| NVAV-M162-10                | MVAV-M162-10               | M16 x 1,5        | 12                                | 16 | 10,0 mm              | 53,0 x 40,5 mm          |
| NVAV-M162-5                 | MVAV-M162-5                | M16 x 1,5        | 12                                | 16 | 5,0 mm               | 48,0 x 40,5 mm          |
| NVAV-M207-10                | MVAV-M207-10               | M20 x 1,5        | 17                                | 20 | 10,0 mm              | 60,5 x 51,5 mm          |
| NVAV-M207-6                 | MVAV-M207-6                | M20 x 1,5        | 17                                | 20 | 6,0 mm               | 56,5 x 51,5 mm          |
| NVAV-M253-11                | MVAV-M253-11               | M25 x 1,5        | 23                                | 25 | 11,0 mm              | 70,0 x 60,5 mm          |
| NVAV-M253-7                 | MVAV-M253-7                | M25 x 1,5        | 23                                | 25 | 7,0 mm               | 66,0 x 60,5 mm          |
| NVAV-M257-11                | MVAV-M257-11               | M25 x 1,5        | 17                                | 20 | 11,0 mm              | 61,5 x 54,5 mm          |
| NVAV-M323-13                | MVAV-M323-13               | M32 x 1,5        | 23                                | 25 | 13,0 mm              | 72,0 x 64,5 mm          |
| NVAV-M329-13                | MVAV-M329-13               | M32 x 1,5        | 29                                | 32 | 13,0 mm              | 77,0 x 68,0 mm          |
| NVAV-M329-8                 | MVAV-M329-8                | M32 x 1,5        | 29                                | 32 | 8,0 mm               | 72,0 x 68,0 mm          |
| NVAV-M406-13                | MVAV-M406-13               | M40 x 1,5        | 36                                | 40 | 13,0 mm              | 94,0 x 87,5 mm          |
| NVAV-M406-8                 | MVAV-M406-8                | M40 x 1,5        | 36                                | 40 | 8,0 mm               | 89,0 x 87,5 mm          |
| NVAV-M409-13                | MVAV-M409-13               | M40 x 1,5        | 29                                | 32 | 13,0 mm              | 77,0 x 73,0 mm          |
| NVAV-M506-14                | MVAV-M506-14               | M50 x 1,5        | 36                                | 40 | 14,0 mm              | 95,0 x 92,5 mm          |
| NVAV-M508-14                | MVAV-M508-14               | M50 x 1,5        | 48                                | 50 | 14,0 mm              | 102,0 x 101,0 mm        |
| NVAV-M508-9                 | MVAV-M508-9                | M50 x 1,5        | 48                                | 50 | 9,0 mm               | 97,0 x 101,0 mm         |
| NVAV-M638-14                | MVAV-M638-14               | M63 x 1,5        | 48                                | 50 | 14,0 mm              | 102,0 x 104,0 mm        |
| NVAV-M638-10                | MVAV-M638-10               | M63 x 1,5        | 48                                | 50 | 10,0 mm              | 98,0 x 104,0 mm         |

– Alta resistencia de la rosca con el sistema de conexión

④ IP68GT disponible. Agregue "GT" delante de la longitud de rosca (p. ej., NVAV-M120GT-10, NVBV-M120GT-10).

# PMAFIX

## Racores de rosca métrica, metálica



VBV

4

### Certificaciones



### VBV

#### Racor codo curvado de 90°, rosca metálica métrica

– Para aplicaciones en vehículos ferroviarios y fabricación de maquinaria pesada

| Referencia<br>IP68, negro 4 | Referencia<br>IP68, gris 4 | Rosca<br>métrica | Para tamaño de tubo<br>DN métrica |    | Longitud<br>de rosca | Dimensiones<br>externas |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|-----------------------------------|----|----------------------|-------------------------|
| NVBV-M207-10                | MVBV-M207-10               | M20 x 1,5        | 17                                | 20 | 10,0 mm              | 51,0 x 73,0 mm          |
| NVBV-M207-6                 | MVBV-M207-6                | M20 x 1,5        | 17                                | 20 | 6,0 mm               | 47,0 x 73,0 mm          |
| NVBV-M257-11                | MVBV-M257-11               | M25 x 1,5        | 17                                | 20 | 11,0 mm              | 52,0 x 76,0 mm          |
| NVBV-M257-7                 | MVBV-M257-7                | M25 x 1,5        | 17                                | 20 | 7,0 mm               | 48,0 x 76,0 mm          |
| NVBV-M253-11                | MVBV-M253-11               | M25 x 1,5        | 23                                | 25 | 11,0 mm              | 62,5 x 85,0 mm          |
| NVBV-M253-7                 | MVBV-M253-7                | M25 x 1,5        | 23                                | 25 | 7,0 mm               | 58,5 x 85,0 mm          |
| NVBV-M323-13                | MVBV-M323-13               | M32 x 1,5        | 23                                | 25 | 13,0 mm              | 64,5 x 89,0 mm          |
| NVBV-M323-8                 | MVBV-M323-8                | M32 x 1,5        | 23                                | 25 | 8,0 mm               | 59,5 x 89,0 mm          |
| NVBV-M329-13                | MVBV-M329-13               | M32 x 1,5        | 29                                | 32 | 13,0 mm              | 74,0 x 94,5 mm          |
| NVBV-M329-8                 | MVBV-M329-8                | M32 x 1,5        | 29                                | 32 | 8,0 mm               | 69,0 x 94,5 mm          |
| NVBV-M409-13                | MVBV-M409-13               | M40 x 1,5        | 29                                | 32 | 13,0 mm              | 75,5 x 100,5 mm         |
| NVBV-M409-8                 | MVBV-M409-8                | M40 x 1,5        | 29                                | 32 | 8,0 mm               | 70,5 x 100,5 mm         |
| NVBV-M406-13                | MVBV-M406-13               | M40 x 1,5        | 36                                | 40 | 13,0 mm              | 86,5 x 123,0 mm         |
| NVBV-M406-8                 | MVBV-M406-8                | M40 x 1,5        | 36                                | 40 | 8,0 mm               | 81,5 x 123,0 mm         |
| NVBV-M506-14                | MVBV-M506-14               | M50 x 1,5        | 36                                | 40 | 14,0 mm              | 87,5 x 130,0 mm         |
| NVBV-M506-9                 | MVBV-M506-9                | M50 x 1,5        | 36                                | 40 | 9,0 mm               | 82,5 x 130,0 mm         |
| NVBV-M508-14                | MVBV-M508-14               | M50 x 1,5        | 48                                | 50 | 14,0 mm              | 100,5 x 135,0 mm        |
| NVBV-M508-9                 | MVBV-M508-9                | M50 x 1,5        | 48                                | 50 | 9,0 mm               | 95,5 x 135,0 mm         |
| NVBV-M638-10                | MVBV-M638-10               | M63 x 1,5        | 48                                | 50 | 14,0 mm              | 100,5 x 138,0 mm        |
| NVBV-M638-14                | MVBV-M638-14               | M63 x 1,5        | 48                                | 50 | 10,0 mm              | 96,5 x 138,0 mm         |

- Alta resistencia de la rosca con el sistema de conexión
- El codo liso permite insertar fácilmente hilos y cables

### Nota

Para tamaños de tubo más pequeños, de DN 10 a DN 12, hay disponibles codos estándar apropiados de tipo VW.

4 IP68GT disponible. Agregue “GT” delante de la longitud de rosca (p. ej., NVAV-M120GT-10, NVBV-M120GT-10).

# PMAFIX

## Racores de rosca métrica, metálica



VWV

### Certificaciones



### VWV

#### Racor codo de 90°, rosca metálica métrica

– Para aplicaciones en vehículos ferroviarios y fabricación de maquinaria pesada

| Referencia<br>IP68, negro ④ | Referencia<br>IP68, gris ④ | Rosca<br>métrica | Para tamaño de tubo<br>DN métrica |    | Longitud<br>de rosca | Dimensiones<br>externas |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|-----------------------------------|----|----------------------|-------------------------|
| NVWV-M120-10                | MVWV-M120-10               | M12 x 1,5        | 10                                | 12 | 10,0 mm              | 37,5 x 39,5 mm          |
| NVWV-M120-5                 | MVWV-M120-5                | M12 x 1,5        | 10                                | 12 | 5,0 mm               | 32,5 x 39,5 mm          |
| NVWV-M160-10                | MVWV-M160-10               | M16 x 1,5        | 10                                | 12 | 10,0 mm              | 37,5 x 41,5 mm          |
| NVWV-M160-5                 | MVWV-M160-5                | M16 x 1,5        | 10                                | 12 | 5,0 mm               | 32,5 x 41,5 mm          |
| NVWV-M162-10                | MVWV-M162-10               | M16 x 1,5        | 12                                | 16 | 10,0 mm              | 42,0 x 46,5 mm          |
| NVWV-M162-5                 | MVWV-M162-5                | M16 x 1,5        | 12                                | 16 | 5,0 mm               | 37,0 x 46,5 mm          |
| NVWV-M202-10                | MVWV-M202-10               | M20 x 1,5        | 12                                | 16 | 10,0 mm              | 42,0 x 49,0 mm          |
| NVWV-M202-6                 | MVWV-M202-6                | M20 x 1,5        | 12                                | 16 | 6,0 mm               | 38,0 x 49,0 mm          |
| NVWV-M207-10                | MVWV-M207-10               | M20 x 1,5        | 17                                | 20 | 10,0 mm              | 47,0 x 58,5 mm          |
| NVWV-M207-6                 | MVWV-M207-6                | M20 x 1,5        | 17                                | 20 | 6,0 mm               | 43,0 x 58,5 mm          |
| NVWV-M253-11                | MVWV-M253-11               | M25 x 1,5        | 23                                | 25 | 11,0 mm              | 59,0 x 67,0 mm          |
| NVWV-M253-7                 | MVWV-M253-7                | M25 x 1,5        | 23                                | 25 | 7,0 mm               | 55,0 x 67,0 mm          |
| NVWV-M329-13                | MVWV-M329-13               | M32 x 1,5        | 29                                | 32 | 13,0 mm              | 68,0 x 74,5 mm          |
| NVWV-M329-8                 | MVWV-M329-8                | M32 x 1,5        | 29                                | 32 | 8,0 mm               | 63,0 x 74,5 mm          |
| NVWV-M406-13                | MVWV-M406-13               | M40 x 1,5        | 36                                | 40 | 13,0 mm              | 80,5 x 98,0 mm          |
| NVWV-M406-8                 | MVWV-M406-8                | M40 x 1,5        | 36                                | 40 | 8,0 mm               | 75,5 x 98,0 mm          |
| NVWV-M508-14                | MVWV-M508-14               | M50 x 1,5        | 48                                | 50 | 14,0 mm              | 95,5 x 111,0 mm         |
| NVWV-M508-9                 | MVWV-M508-9                | M50 x 1,5        | 48                                | 50 | 9,0 mm               | 90,5 x 111,0 mm         |
| NVWV-M638-14                | MVWV-M638-14               | M63 x 1,5        | 48                                | 50 | 14,0 mm              | 94,5 x 114,0 mm         |
| NVWV-M638-10                | MVWV-M638-10               | M63 x 1,5        | 48                                | 50 | 10,0 mm              | 90,5 x 114,0 mm         |

– Alta resistencia de la rosca con el sistema de conexión

#### Nota

Para tamaños de DN 17 a DN 48 también hay disponibles codos curvados de tipo VB.

④ IP68GT disponible. Agregue "GT" delante de la longitud de rosca (p. ej., NVWV-M120GT-10).



# PMAFIX

## Racores con protección contra tracción, rosca metálica métrica



VWZ

4

### Certificaciones



### VWZ

#### Racor codo de 90° con protección contra tracción, rosca metálica métrica

- Para aplicaciones en vehículos ferroviarios y fabricación de maquinaria pesada
- Para la separación de áreas húmedas y secas

| Referencia IP68 Compl., negro <sup>5</sup> | Referencia Racor* <sup>5</sup> | Referencia Elemento | Rosca métrica | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Gama de terminales | Longitud de rosca | Longitud total |
|--------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|---------------|--------------------------------|----|--------------------|-------------------|----------------|
| NVWZ-M160S/P1                              | NVWZ-M160R/P                   | DE-M160/P1          | M16 x 1,5     | 10                             | 12 | 4,0–6,5 mm         | 8,0 mm            | 65,0 mm        |
| NVWZ-M160S/P2                              | –                              | DE-M160/P2          | M16 x 1,5     | 10                             | 12 | 5,0–8,0 mm         | 8,0 mm            | 65,0 mm        |
| NVWZ-M160S/P3                              | –                              | DE-M160/P3          | M16 x 1,5     | 10                             | 12 | 6,5–9,5 mm         | 8,0 mm            | 65,0 mm        |
| NVWZ-M202S/P1                              | NVWZ-M202R/P                   | DE-M202/P1          | M20 x 1,5     | 12                             | 16 | 4,0–6,5 mm         | 8,0 mm            | 74,5 mm        |
| NVWZ-M202S/P3                              | –                              | DE-M202/P3          | M20 x 1,5     | 12                             | 16 | 6,5–9,5 mm         | 8,0 mm            | 74,5 mm        |
| NVWZ-M202S/P4                              | –                              | DE-M202/P4          | M20 x 1,5     | 12                             | 16 | 7,0–10,5 mm        | 8,0 mm            | 74,5 mm        |
| NVWZ-M207S/P1                              | NVWZ-M207R/P                   | DE-M207/P1          | M20 x 1,5     | 17                             | 20 | 4,0–6,5 mm         | 8,0 mm            | 81,0 mm        |
| NVWZ-M207S/P3                              | –                              | DE-M207/P3          | M20 x 1,5     | 17                             | 20 | 6,5–9,5 mm         | 8,0 mm            | 81,0 mm        |
| NVWZ-M207S/P4                              | –                              | DE-M207/P4          | M20 x 1,5     | 17                             | 20 | 7,0–10,5 mm        | 8,0 mm            | 81,0 mm        |
| NVWZ-M207S/P5                              | –                              | DE-M207/P5          | M20 x 1,5     | 17                             | 20 | 9,0–13,0 mm        | 8,0 mm            | 81,0 mm        |
| NVWZ-M257S/P5                              | NVWZ-M257R/P                   | DE-M257/P5          | M25 x 1,5     | 17                             | 20 | 9,0–13,0 mm        | 8,0 mm            | 84,0 mm        |
| NVWZ-M257S/P6                              | –                              | DE-M257/P6          | M25 x 1,5     | 17                             | 20 | 11,5–15,5 mm       | 8,0 mm            | 84,0 mm        |
| NVWZ-M323S/P4                              | –                              | DE-M323/P4          | M32 x 1,5     | 23                             | 25 | 14,0–18,0 mm       | 10,0 mm           | 102,0 mm       |

\*sin elemento

- Racor recto: Poliamida 6 especialmente formulada
- Codo de 90°: Cinc vaciado
- Rosca hembra y tuerca de fijación: Latón niquelado
- Elemento de sellado Pflitsch: TPE-V
- Con protección contra tracción integrada y óptima protección de estanqueidad (hasta IP68/10 bares)
- Alta resistencia de la rosca con el sistema de conexión
- Intervalo de temperaturas con elemento de sellado Pflitsch: –40 °C a +135 °C

<sup>5</sup> IP68GT disponible. Sustituya la "S" o la "R" por "GT" (p. ej. NVWZ-M160GT/P1).

# PMAFIX

## Racores rosca PG, poliamida



VN

### Certificaciones



### VN

#### Racor recto, rosca PG

– Para sistemas de protección de cables en una amplia gama de aplicaciones

| Referencia<br>IP66 | Referencia<br>IP68 | Rosca<br>PG | Para tamaño de tubo<br>DN | Longitud<br>de rosca | Longitud<br>total |         |
|--------------------|--------------------|-------------|---------------------------|----------------------|-------------------|---------|
| BVND-P07MGT-11     | BVNV-P07M          | 07          | 07                        | 10                   | 11,0 mm           | 34,5 mm |
| BVND-P07MGT-8      | —                  | 07          | 07                        | 10                   | 8,0 mm            | 31,5 mm |
| BVND-P070GT-11     | BVNV-P070          | 07          | 10                        | 12                   | 11,0 mm           | 36,5 mm |
| BVND-P070GT-8      | —                  | 07          | 10                        | 12                   | 8,0 mm            | 33,5 mm |
| BVND-P072GT-11     | BVNV-P072          | 07          | 12                        | 16                   | 11,0 mm           | 39,0 mm |
| BVND-P072GT-8      | —                  | 07          | 12                        | 16                   | 8,0 mm            | 36,0 mm |
| BVND-P09MGT-11     | BVNV-P09M          | 09          | 07                        | 10                   | 11,0 mm           | 34,5 mm |
| BVND-P09MGT-8      | —                  | 09          | 07                        | 10                   | 8,0 mm            | 31,5 mm |
| BVND-P090GT-11     | BVNV-P090          | 09          | 10                        | 12                   | 11,0 mm           | 36,5 mm |
| BVND-P090GT-8      | —                  | 09          | 10                        | 12                   | 8,0 mm            | 33,5 mm |
| BVND-P092GT-11     | BVNV-P092          | 09          | 12                        | 16                   | 11,0 mm           | 39,0 mm |
| BVND-P092GT-8      | —                  | 09          | 12                        | 16                   | 8,0 mm            | 36,0 mm |
| BVND-P097GT-11     | BVNV-P097          | 09          | 17                        | 20                   | 11,0 mm           | 47,5 mm |
| BVND-P097GT-8      | —                  | 09          | 17                        | 20                   | 8,0 mm            | 44,5 mm |
| BVND-P11MGT-11     | BVNV-P11M          | 11          | 07                        | 10                   | 11,0 mm           | 34,5 mm |
| BVND-P11MGT-8      | —                  | 11          | 07                        | 10                   | 8,0 mm            | 31,5 mm |
| BVND-P110GT-11     | BVNV-P110          | 11          | 10                        | 12                   | 11,0 mm           | 36,5 mm |
| BVND-P110GT-8      | —                  | 11          | 10                        | 12                   | 8,0 mm            | 33,5 mm |
| BVND-P112GT-11     | BVNV-P112          | 11          | 12                        | 16                   | 11,0 mm           | 39,0 mm |
| BVND-P112GT-8      | —                  | 11          | 12                        | 16                   | 8,0 mm            | 36,0 mm |
| BVND-P117GT-11     | BVNV-P117          | 11          | 17                        | 20                   | 11,0 mm           | 47,5 mm |
| BVND-P117GT-8      | —                  | 11          | 17                        | 20                   | 8,0 mm            | 44,5 mm |
| BVND-P13MGT-11     | BVNV-P13M          | 13,5        | 07                        | 10                   | 11,0 mm           | 34,5 mm |
| BVND-P13MGT-8      | —                  | 13,5        | 07                        | 10                   | 8,0 mm            | 31,5 mm |
| BVND-P130GT-11     | BVNV-P130          | 13,5        | 10                        | 12                   | 11,0 mm           | 36,5 mm |
| BVND-P130GT-8      | —                  | 13,5        | 10                        | 12                   | 8,0 mm            | 33,5 mm |
| BVND-P132GT-11     | BVNV-P132          | 13,5        | 12                        | 16                   | 11,0 mm           | 39,0 mm |
| BVND-P132GT-8      | —                  | 13,5        | 12                        | 16                   | 8,0 mm            | 36,0 mm |
| BVND-P137GT-11     | BVNV-P137          | 13,5        | 17                        | 20                   | 11,0 mm           | 47,5 mm |
| BVND-P137GT-8      | —                  | 13,5        | 17                        | 20                   | 8,0 mm            | 44,5 mm |
| BVND-P160GT-11     | —                  | 16          | 10                        | 12                   | 11,0 mm           | 36,5 mm |
| BVND-P160GT-8      | —                  | 16          | 10                        | 12                   | 8,0 mm            | 33,5 mm |
| BVND-P162GT-11     | BVNV-P162          | 16          | 12                        | 16                   | 11,0 mm           | 39,0 mm |
| BVND-P163GT-11     | BVNV-P163          | 16          | 23                        | 25                   | 11,0 mm           | 51,0 mm |
| BVND-P163GT-8      | —                  | 16          | 23                        | 25                   | 8,0 mm            | 48,0 mm |
| BVND-P167GT-11     | BVNV-P167          | 16          | 17                        | 20                   | 11,0 mm           | 47,5 mm |
| BVND-P167GT-8      | —                  | 16          | 17                        | 20                   | 8,0 mm            | 44,5 mm |
| BVND-P213GT        | BVNV-P213          | 21          | 23                        | 25                   | 12,0 mm           | 52,0 mm |
| BVND-P296GT        | BVNV-P296          | 29          | 36                        | 40                   | 12,0 mm           | 67,5 mm |
| BVND-P299GT        | BVNV-P299          | 29          | 29                        | 32                   | 12,0 mm           | 53,0 mm |
| BVND-P366GT        | BVNV-P366          | 36          | 36                        | 40                   | 13,0 mm           | 66,0 mm |
| BVND-P368GT        | BVNV-P368          | 36          | 48                        | 50                   | 13,0 mm           | 68,5 mm |
| BVND-P428GT        | BVNV-P428          | 42          | 48                        | 50                   | 13,0 mm           | 68,5 mm |
| BVND-P488GT        | BVNV-P488          | 48          | 48                        | 50                   | 13,0 mm           | 66,5 mm |

① Reemplace "B", que significa Negro, por "S" para indicar Gris delante de la referencia.

② IP68GT disponible. Agregue "GT" después de la referencia.

# PMAFIX

## Racores rosca PG, poliamida



VNDZ/VNZ

4

### Certificaciones



### VNDZ/VNZ

#### Racor recto con protección contra tracción, rosca PG

- Para fabricación de maquinaria e instalaciones industriales
- Para separar áreas húmedas y secas

| Referencia IP66 ① | Referencia IP68 ① ③ | Rosca PG | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Gama de terminales | Longitud de rosca | Longitud total |
|-------------------|---------------------|----------|--------------------------------|----|--------------------|-------------------|----------------|
| BVNDZ-P090GT      | BVNZ-P090S          | 09       | 10                             | 12 | 4,0–8,0 mm         | 7,5 mm            | 56,0 mm        |
| BVNDZ-P112GT      | BVNZ-P112S          | 11       | 12                             | 16 | 5,0–10,0 mm        | 8,0 mm            | 60,5 mm        |
| BVNDZ-P132GT      | BVNZ-P132S          | 13,5     | 12                             | 16 | 6,0–12,0 mm        | 9,0 mm            | 62,0 mm        |
| BVNDZ-P137GT      | BVNZ-P137S          | 13,5     | 17                             | 20 | 6,0–12,0 mm        | 9,0 mm            | 69,0 mm        |
| BVNDZ-P167GT      | BVNZ-P167S          | 16       | 17                             | 20 | 10,0–14,0 mm       | 10,0 mm           | 72,0 mm        |
| BVNDZ-P163GT      | BVNZ-P163S          | 16       | 23                             | 25 | 10,0–14,0 mm       | 10,0 mm           | 79,0 mm        |
| BVNDZ-P213GT      | BVNZ-P213S          | 21       | 23                             | 25 | 13,0–18,0 mm       | 11,0 mm           | 82,0 mm        |
| BVNDZ-P299GT      | BVNZ-P299S          | 29       | 29                             | 32 | 18,0–25,0 mm       | 11,0 mm           | 85,0 mm        |
| BVNDZ-P366GT      | BVNZ-P366S          | 36       | 36                             | 40 | 22,0–32,0 mm       | 13,0 mm           | 112,0 mm       |
| BVNDZ-P488GT      | BVNZ-P488S          | 48       | 48                             | 50 | 34,0–44,0 mm       | 14,0 mm           | 112,0 mm       |

- La protección contra tracción integrada mantiene y sella cables de forma óptima
- Si se usan varios cables con el racor, se deben considerar elementos de sellado múltiple

#### Nota

Para varios cables se dispone de elementos de sellado múltiple MDE.



VA

### Certificaciones



### VA

#### Racor codo de 45°, rosca PG

- Para sistemas de protección de cables en una amplia gama de aplicaciones

| Referencia IP66 ① | Referencia IP68 ① ② | Rosca PG | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Longitud de rosca | Longitud total  |
|-------------------|---------------------|----------|--------------------------------|----|-------------------|-----------------|
| BVAD-P090GT       | BVAV-P090           | 09       | 10                             | 12 | 11,0 mm           | 43,5 x 37,0 mm  |
| BVAD-P112GT       | BVAV-P112           | 11       | 12                             | 16 | 11,0 mm           | 48,0 x 40,0 mm  |
| BVAD-P132GT       | BVAV-P132           | 13,5     | 12                             | 16 | 11,0 mm           | 48,0 x 41,5 mm  |
| BVAD-P137GT       | BVAV-P137           | 13,5     | 17                             | 20 | 11,0 mm           | 55,5 x 51,5 mm  |
| BVAD-P167GT       | BVAV-P167           | 16       | 17                             | 20 | 11,0 mm           | 55,5 x 51,5 mm  |
| BVAD-P213GT       | BVAV-P213           | 21       | 23                             | 25 | 11,0 mm           | 63,0 x 58,0 mm  |
| BVAD-P299GT       | BVAV-P299           | 29       | 29                             | 32 | 12,0 mm           | 69,0 x 66,0 mm  |
| BVAD-P366GT       | BVAV-P366           | 36       | 36                             | 40 | 13,0 mm           | 86,0 x 86,0 mm  |
| BVAD-P488GT       | BVAV-P488           | 48       | 48                             | 50 | 13,0 mm           | 94,0 x 100,0 mm |

① Reemplace “B”, que significa Negro, por “S” para indicar Gris delante de la referencia.

② IP68GT disponible. Agregue “GT” después de la referencia.

③ IP68GT disponible. Reemplace “S” al final por “GT” (p. ej., BVNZ-P167GT).

# PMAFIX

## Racores rosca PG, poliamida



VB

### Certificaciones



### VB

#### Racor codo curvado de 90°, rosca PG

– Para sistemas de protección de cables en una amplia gama de aplicaciones

| Referencia IP66 ① | Referencia IP68 ① ② | Rosca PG | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Longitud de rosca | Dimensiones externas |
|-------------------|---------------------|----------|--------------------------------|----|-------------------|----------------------|
| BVBD-P167GT       | BVBV-P167           | 16       | 17                             | 20 | 11,0 mm           | 47,5 x 73,0 mm       |
| BVBD-P213GT       | BVBV-P213           | 21       | 23                             | 25 | 12,0 mm           | 57,5 x 85,0 mm       |
| BVBD-P299GT       | BVBV-P299           | 29       | 29                             | 32 | 12,0 mm           | 67,5 x 96,0 mm       |
| BVBD-P366GT       | BVBV-P366           | 36       | 36                             | 40 | 13,0 mm           | 79,0 x 123,0 mm      |
| BVBD-P488GT       | BVBV-P488           | 48       | 48                             | 50 | 13,0 mm           | 92,5 x 135,0 mm      |

– El codo liso permite insertar fácilmente hilos y cables

**Nota**  
Para tamaños de tubo más pequeños, de DN 07 a DN 12, también hay disponibles codos estándar apropiados de tipo VW.

① Reemplace "B", que significa Negro, por "S" para indicar Gris delante de la referencia.

② IP68GT disponible. Agregue "GT" después de la referencia.

# PMAFIX

## Racores rosca PG, poliamida



VW

4

### Certificaciones



### VW

#### Racor codo de 90°, rosca PG

– Para sistemas de protección de cables en una amplia gama de aplicaciones

| Referencia<br>IP66<br>① | Referencia<br>IP68<br>① ② | Rosca<br>PG | Para tamaño de tubo<br>DN<br>métrica |    | Longitud<br>de rosca | Dimensiones<br>externas |
|-------------------------|---------------------------|-------------|--------------------------------------|----|----------------------|-------------------------|
| BVWD-P07MGT-11          | BVWV-P07M                 | 07          | 07                                   | 10 | 11,0 mm              | 32,0 x 35,0 mm          |
| BVWD-P07MGT-8           | —                         | 07          | 07                                   | 10 | 8,0 mm               | 29,0 x 35,0 mm          |
| BVWD-P070GT-11          | BVWV-P070                 | 07          | 10                                   | 12 | 11,0 mm              | 34,0 x 39,5 mm          |
| BVWD-P070GT-8           | —                         | 07          | 10                                   | 12 | 8,0 mm               | 31,0 x 39,5 mm          |
| BVWD-P072GT-11          | BVWV-P072                 | 07          | 12                                   | 16 | 11,0 mm              | 38,5 x 44,5 mm          |
| BVWD-P072GT-8           | —                         | 07          | 12                                   | 16 | 8,0 mm               | 35,5 x 44,5 mm          |
| BVWD-P09MGT-11          | BVWV-P09M                 | 09          | 07                                   | 10 | 11,0 mm              | 32,0 x 36,5 mm          |
| BVWD-P09MGT-8           | —                         | 09          | 07                                   | 10 | 8,0 mm               | 29,0 x 36,5 mm          |
| BVWD-P090GT-11          | BVWV-P090                 | 09          | 10                                   | 12 | 11,0 mm              | 34,0 x 39,5 mm          |
| BVWD-P090GT-8           | —                         | 09          | 10                                   | 12 | 8,0 mm               | 31,0 x 39,5 mm          |
| BVWD-P092GT-11          | BVWV-P092                 | 09          | 12                                   | 16 | 11,0 mm              | 38,5 x 44,5 mm          |
| BVWD-P092GT-8           | —                         | 09          | 12                                   | 16 | 8,0 mm               | 35,5 x 44,5 mm          |
| BVWD-P11MGT-11          | BVWV-P11M                 | 11          | 07                                   | 10 | 11,0 mm              | 32,0 x 38,0 mm          |
| BVWD-P11MGT-8           | —                         | 11          | 07                                   | 10 | 8,0 mm               | 29,0 x 38,0 mm          |
| BVWD-P110GT-11          | BVWV-P110                 | 11          | 10                                   | 12 | 11,0 mm              | 34,0 x 41,0 mm          |
| BVWD-P110GT-8           | —                         | 11          | 10                                   | 12 | 8,0 mm               | 31,0 x 41,0 mm          |
| BVWD-P112GT-11          | BVWV-P112                 | 11          | 12                                   | 16 | 11,0 mm              | 38,5 x 46,0 mm          |
| BVWD-P112GT-8           | —                         | 11          | 12                                   | 16 | 8,0 mm               | 35,5 x 46,0 mm          |
| BVWD-P13MGT-11          | BVWV-P13M                 | 13,5        | 07                                   | 10 | 11,0 mm              | 32,0 x 39,5 mm          |
| BVWD-P13MGT-8           | —                         | 13,5        | 07                                   | 10 | 8,0 mm               | 29,0 x 39,5 mm          |
| BVWD-P130GT-11          | BVWV-P130                 | 13,5        | 10                                   | 12 | 11,0 mm              | 34,0 x 42,5 mm          |
| BVWD-P130GT-8           | —                         | 13,5        | 10                                   | 12 | 8,0 mm               | 31,0 x 42,5 mm          |
| BVWD-P132GT-11          | BVWV-P132                 | 13,5        | 12                                   | 16 | 11,0 mm              | 38,5 x 47,5 mm          |
| BVWD-P132GT-8           | —                         | 13,5        | 12                                   | 16 | 8,0 mm               | 35,5 x 47,5 mm          |
| BVWD-P137GT-11          | BVWV-P137                 | 13,5        | 17                                   | 20 | 11,0 mm              | 43,5 x 58,5 mm          |
| BVWD-P137GT-8           | —                         | 13,5        | 17                                   | 20 | 8,0 mm               | 40,5 x 58,5 mm          |
| BVWD-P167GT-11          | BVWV-P167                 | 16          | 17                                   | 20 | 11,0 mm              | 43,5 x 58,5 mm          |
| BVWD-P167GT-8           | —                         | 16          | 17                                   | 20 | 8,0 mm               | 40,5 x 58,5 mm          |
| BVWD-P213GT             | BVWV-P213                 | 21          | 23                                   | 25 | 12,0 mm              | 54,0 x 67,0 mm          |
| BVWD-P299GT             | BVWV-P299                 | 29          | 29                                   | 32 | 12,0 mm              | 61,5 x 74,5 mm          |
| BVWD-P366GT             | BVWV-P366                 | 36          | 36                                   | 40 | 13,0 mm              | 72,0 x 98,0 mm          |
| BVWD-P488GT             | BVWV-P488                 | 48          | 48                                   | 50 | 13,0 mm              | 85,5 x 111,0 mm         |

### Nota

Para tamaños de DN 17 a DN 48 también hay disponibles codos curvados de tipo VB.

① Reemplace “B”, que significa Negro, por “S” para indicar Gris delante de la referencia.

② IP68GT disponible. Agregue “GT” después de la referencia.

# PMAFIX

## Racores rosca PG, metálica



VNV

### Certificaciones



### VNV

#### Racor recto, rosca metálica PG

– Para aplicaciones en vehículos ferroviarios y fabricación de maquinaria pesada

| Referencia<br>IP68, negro ② | Referencia<br>IP68, gris ② | Rosca<br>PG | Para tamaño de tubo<br>DN métrica |    | Longitud<br>de rosca | Longitud<br>total |
|-----------------------------|----------------------------|-------------|-----------------------------------|----|----------------------|-------------------|
| NVNV-P090                   | MVNV-P090                  | 09          | 10                                | 12 | 12,0 mm              | 42,0 mm           |
| NVNV-P112                   | MVNV-P112                  | 11          | 12                                | 16 | 12,0 mm              | 45,0 mm           |
| NVNV-P137                   | MVNV-P137                  | 13,5        | 17                                | 20 | 13,0 mm              | 54,0 mm           |
| NVNV-P167                   | MVNV-P167                  | 16          | 17                                | 20 | 13,0 mm              | 54,0 mm           |
| NVNV-P213                   | MVNV-P213                  | 21          | 23                                | 25 | 14,0 mm              | 57,0 mm           |
| NVNV-P293                   | MVNV-P293                  | 29          | 23                                | 25 | 14,0 mm              | 57,0 mm           |
| NVNV-P299                   | MVNV-P299                  | 29          | 29                                | 32 | 14,0 mm              | 58,5 mm           |
| NVNV-P366                   | MVNV-P366                  | 36          | 36                                | 40 | 17,0 mm              | 75,5 mm           |
| NVNV-P488                   | MVNV-P488                  | 48          | 48                                | 50 | 17,0 mm              | 75,5 mm           |

– Alta resistencia de la rosca con el sistema de conexión

② IP68GT disponible. Agregue "GT" después de la referencia.



# PMAFIX

## Racores PG, con protección contra tracción, rosca metálica larga



VNZ

4

### Certificaciones



### VNZ

#### Racor recto con protección contra tracción, rosca metálica PG

- Para aplicaciones en vehículos ferroviarios y fabricación de maquinaria pesada
- Para la separación de áreas húmedas y secas

| Referencia IP68 Compl., negro 5 | Referencia Racor* 5 | Referencia Elemento | Rosca PG | Para tamaño de tubo DN | Para tamaño de tubo métrica | Gama de terminales | Longitud de rosca | Longitud total |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|----------|------------------------|-----------------------------|--------------------|-------------------|----------------|
| NVNZ-P090S/P1                   | NVNZ-P090R/P        | DE-P090/P1          | 09       | 10                     | 12                          | 4,0–6,5 mm         | 6,0 mm            | 49,5 mm        |
| NVNZ-P090S/P3                   | –                   | DE-P090/P3          | 09       | 10                     | 12                          | 6,5–9,5 mm         | 6,0 mm            | 49,5 mm        |
| NVNZ-P110S/P1                   | NVNZ-P110R/P        | DE-P110/P1          | 11       | 10                     | 12                          | 4,0–6,5 mm         | 6,0 mm            | 52,0 mm        |
| NVNZ-P110S/P3                   | –                   | DE-P110/P3          | 11       | 10                     | 12                          | 6,5–9,5 mm         | 6,0 mm            | 52,0 mm        |
| NVNZ-P112S/P1                   | NVNZ-P112R/P        | DE-P112/P1          | 11       | 12                     | 16                          | 4,0–6,5 mm         | 6,0 mm            | 53,5 mm        |
| NVNZ-P112S/P3                   | –                   | DE-P112/P3          | 11       | 12                     | 16                          | 6,5–9,5 mm         | 6,0 mm            | 53,5 mm        |
| NVNZ-P112S/P4                   | –                   | DE-P112/P4          | 11       | 12                     | 16                          | 7,0–10,5 mm        | 6,0 mm            | 53,5 mm        |
| NVNZ-P160S/P1                   | NVNZ-P160R/P        | DE-P110/P1          | 16       | 10                     | 12                          | 4,0–6,5 mm         | 6,5 mm            | 52,5 mm        |
| NVNZ-P167S/P3                   | NVNZ-P167R/P        | DE-P167/P3          | 16       | 17                     | 20                          | 6,5–9,5 mm         | 6,5 mm            | 61,0 mm        |
| NVNZ-P167S/P4                   | –                   | DE-P167/P4          | 16       | 17                     | 20                          | 7,0–10,5 mm        | 6,5 mm            | 61,0 mm        |
| NVNZ-P167S/P5                   | –                   | DE-P167/P5          | 16       | 17                     | 20                          | 9,0–13,0 mm        | 6,5 mm            | 61,0 mm        |
| NVNZ-P167S/P6                   | –                   | DE-P167/P6          | 16       | 17                     | 20                          | 11,5–15,5 mm       | 6,5 mm            | 61,0 mm        |
| NVNZ-P213S/P1                   | NVNZ-P213R/P        | DE-P213/P1          | 21       | 23                     | 25                          | 7,0–10,5 mm        | 7,0 mm            | 72,0 mm        |
| NVNZ-P213S/P4                   | –                   | DE-P213/P4          | 21       | 23                     | 25                          | 14,0–18,0 mm       | 7,0 mm            | 72,0 mm        |
| NVNZ-P213S/P5                   | NVNZ-P213R1/P       | DE-P213/P5          | 21       | 23                     | 25                          | 17,0–20,5 mm       | 7,0 mm            | 72,0 mm        |
| NVNZ-P299S/P3                   | NVNZ-P299R/P        | DE-P299/P3          | 29       | 29                     | 32                          | 17,0–20,5 mm       | 8,0 mm            | 73,5 mm        |
| NVNZ-P299S/P4                   | –                   | DE-P299/P4          | 29       | 29                     | 32                          | 20,0–25,0 mm       | 8,0 mm            | 73,5 mm        |
| NVNZ-P299S/P5                   | –                   | DE-P299/P5          | 29       | 29                     | 32                          | 24,0–28,0 mm       | 8,0 mm            | 73,5 mm        |
| NVNZ-P366S/P1                   | NVNZ-P366R/P        | DE-P366/P1          | 36       | 36                     | 40                          | 27,0–32,0 mm       | 9,0 mm            | 88,0 mm        |
| NVNZ-P366S/P2                   | –                   | DE-P366/P2          | 36       | 36                     | 40                          | 29,0–34,0 mm       | 9,0 mm            | 88,0 mm        |
| NVNZ-P366S/P3                   | –                   | DE-P366/P3          | 36       | 36                     | 40                          | 32,0–36,0 mm       | 9,0 mm            | 88,0 mm        |
| NVNZ-P488S/P1                   | NVNZ-P488R/P        | DE-P488/P1          | 48       | 48                     | 50                          | 32,0–35,0 mm       | 10,0 mm           | 90,5 mm        |
| NVNZ-P488S/P2                   | –                   | DE-P488/P2          | 48       | 48                     | 50                          | 39,0–44,0 mm       | 10,0 mm           | 90,5 mm        |

\*sin elemento de sellado

- Los elementos de sellado se fabrican con TPE-V
- Con protección contra tracción integrada y óptima protección de estanqueidad (hasta IP68/10 bares)
- Alta resistencia de la rosca con el sistema de conexión
- Intervalo de temperaturas con elemento de sellado Pflitsch: –40 °C a +135 °C

#### Nota

Para varios cables se dispone de elementos de sellado múltiples MDE.  
Se tiene que usar la versión R/P del racor en combinación con elementos de sellado múltiples.

5 IP68GT disponible. Sustituya la "S" o la "R" por "GT" (p. ej. NVNZ-P112GT/P1).

# PMAFIX

## Racores rosca PG, metálica



VAV

### Certificaciones



### VAV

#### Racor codo de 45°, rosca metálica PG

– Para aplicaciones en vehículos ferroviarios y fabricación de maquinaria pesada

| Referencia<br>IP68, negro ② | Referencia<br>IP68, gris ② | Rosca<br>PG | Para tamaño de tubo<br>DN métrica |    | Longitud<br>de rosca | Dimensiones<br>externas |
|-----------------------------|----------------------------|-------------|-----------------------------------|----|----------------------|-------------------------|
| NVAV-P090                   | MVAV-P090                  | 09          | 10                                | 12 | 12,0 mm              | 50,5 x 37,0 mm          |
| NVAV-P112                   | MVAV-P112                  | 11          | 12                                | 16 | 12,0 mm              | 55,0 x 40,5 mm          |
| NVAV-P137                   | MVAV-P137                  | 13,5        | 17                                | 20 | 13,0 mm              | 63,5 x 50,0 mm          |
| NVAV-P167                   | MVAV-P167                  | 16          | 17                                | 20 | 13,0 mm              | 63,5 x 50,0 mm          |
| NVAV-P213                   | MVAV-P213                  | 21          | 23                                | 25 | 14,0 mm              | 73,0 x 60,5 mm          |
| NVAV-P299                   | MVAV-P299                  | 29          | 29                                | 32 | 14,0 mm              | 78,0 x 68,0 mm          |
| NVAV-P366                   | MVAV-P366                  | 36          | 36                                | 40 | 17,0 mm              | 98,0 x 87,5 mm          |
| NVAV-P488                   | MVAV-P488                  | 48          | 48                                | 50 | 17,0 mm              | 105,0 x 101,0 mm        |

– Alta resistencia de la rosca con el sistema de conexión



VBV

### Certificaciones



### VBV

#### Racor codo curvado de 90°, rosca metálica PG

– Para aplicaciones en vehículos ferroviarios y fabricación de maquinaria pesada

| Referencia<br>IP68, negro ② | Referencia<br>IP68, gris ② | Rosca<br>PG | Para tamaño de tubo<br>DN métrica |    | Longitud<br>de rosca | Dimensiones<br>externas |
|-----------------------------|----------------------------|-------------|-----------------------------------|----|----------------------|-------------------------|
| NVBV-P167                   | MVBV-P167                  | 16          | 17                                | 20 | 13,0 mm              | 54,0 x 73,0 mm          |
| NVBV-P213                   | MVBV-P213                  | 21          | 23                                | 25 | 14,0 mm              | 65,5 x 85,0 mm          |
| NVBV-P299                   | MVBV-P299                  | 29          | 29                                | 32 | 14,0 mm              | 75,0 x 96,0 mm          |
| NVBV-P366                   | MVBV-P366                  | 36          | 36                                | 40 | 17,0 mm              | 90,5 x 123,0 mm         |
| NVBV-P488                   | MVBV-P488                  | 48          | 48                                | 50 | 17,0 mm              | 103,5 x 135,0 mm        |

- Alta resistencia de la rosca con el sistema de conexión
- El codo liso permite insertar fácilmente hilos y cables

#### Nota

Para tamaños de tubo más pequeños, de DN 10 a DN 12, también hay disponibles codos estándar apropiados de tipo VW.



VWV

### Certificaciones



### VWV

#### Racor codo de 90°, rosca metálica PG

– Para aplicaciones en vehículos ferroviarios y fabricación de maquinaria pesada

| Referencia<br>IP68, negro ② | Referencia<br>IP68, gris ② | Rosca<br>PG | Para tamaño de tubo<br>DN métrica |    | Longitud<br>de rosca | Dimensiones<br>externas |
|-----------------------------|----------------------------|-------------|-----------------------------------|----|----------------------|-------------------------|
| NVWV-P090                   | MVWV-P090                  | 09          | 10                                | 12 | 12,0 mm              | 39,5 x 39,5 mm          |
| NVWV-P112                   | MVWV-P112                  | 11          | 12                                | 16 | 12,0 mm              | 45,5 x 45,0 mm          |
| NVWV-P137                   | MVWV-P137                  | 13,5        | 17                                | 20 | 13,0 mm              | 50,0 x 58,5 mm          |
| NVWV-P167                   | MVWV-P167                  | 16          | 17                                | 20 | 13,0 mm              | 50,0 x 58,5 mm          |
| NVWV-P213                   | MVWV-P213                  | 21          | 23                                | 25 | 14,0 mm              | 62,0 x 67,0 mm          |
| NVWV-P299                   | MVWV-P299                  | 29          | 29                                | 32 | 14,0 mm              | 69,0 x 74,5 mm          |
| NVWV-P366                   | MVWV-P366                  | 36          | 36                                | 40 | 17,0 mm              | 83,5 x 98,0 mm          |
| NVWV-P488                   | MVWV-P488                  | 48          | 48                                | 50 | 17,0 mm              | 96,5 x 111,0 mm         |

- Alta resistencia de la rosca con el sistema de conexión

#### Nota

Para tamaños de DN 17 a DN 48 también hay disponibles codos curvados de tipo VB.

② IP68GT disponible. Agregue "GT" después de la referencia.

# PMAFIX

## Racores rosca GAS, poliamida



VN

### VN

#### Racor recto, rosca GAS

– Para sistemas de protección de cables en una amplia gama de aplicaciones

| Referencia IP66 ① | Referencia IP68 ① ② | Rosca GAS | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Longitud de rosca | Longitud total |
|-------------------|---------------------|-----------|--------------------------------|----|-------------------|----------------|
| BVND-G00MGT       | BVNV-G00M           | ¼"        | 07                             | 10 | 11,0 mm           | 34,5 mm        |
| BVND-G000GT       | BVNV-G000           | ¼"        | 10                             | 12 | 11,0 mm           | 36,5 mm        |
| BVND-G010GT       | BVNV-G010           | ¾"        | 10                             | 12 | 11,0 mm           | 36,5 mm        |
| BVND-G012GT       | BVNV-G012           | ¾"        | 12                             | 16 | 11,0 mm           | 39,0 mm        |
| BVND-G022GT       | BVNV-G022           | ½"        | 12                             | 16 | 13,0 mm           | 41,0 mm        |
| BVND-G027GT       | BVNV-G027           | ½"        | 17                             | 20 | 13,0 mm           | 49,5 mm        |
| BVND-G043GT       | BVNV-G043           | ¾"        | 23                             | 25 | 14,0 mm           | 54,0 mm        |
| BVND-G069GT       | BVNV-G069           | 1"        | 29                             | 32 | 15,0 mm           | 56,0 mm        |
| BVND-G076GT       | BVNV-G076           | 1¼"       | 36                             | 40 | 18,0 mm           | 71,0 mm        |
| BVND-G088GT       | BVNV-G088           | 1½"       | 48                             | 50 | 18,0 mm           | 71,5 mm        |
| BVND-G098GT       | BVNV-G098           | 2"        | 48                             | 50 | 18,0 mm           | 71,5 mm        |

#### Certificaciones



VA

### VA

#### Racor codo de 45°, rosca GAS

– Para sistemas de protección de cables en una amplia gama de aplicaciones

| Referencia IP66 ① | Referencia IP68 ① ② | Rosca GAS | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Longitud de rosca | Dimensiones externas |
|-------------------|---------------------|-----------|--------------------------------|----|-------------------|----------------------|
| BVAD-G000GT       | BVAV-G000           | ¼"        | 10                             | 12 | 11,0 mm           | 43,5 x 37,0 mm       |
| BVAD-G012GT       | BVAV-G012           | ¾"        | 12                             | 16 | 11,0 mm           | 48,0 x 40,0 mm       |
| BVAD-G027GT       | BVAV-G027           | ½"        | 17                             | 20 | 13,0 mm           | 57,5 x 51,5 mm       |
| BVAD-G043GT       | BVAV-G043           | ¾"        | 23                             | 25 | 14,0 mm           | 67,0 x 60,0 mm       |
| BVAD-G069GT       | BVAV-G069           | 1"        | 29                             | 32 | 15,0 mm           | 73,5 x 67,0 mm       |
| BVAD-G076GT       | BVAV-G076           | 1¼"       | 36                             | 40 | 18,0 mm           | 91,5 x 85,5 mm       |
| BVAD-G088GT       | –                   | 1½"       | 48                             | 50 | 18,0 mm           | 99,0 x 96,0 mm       |
| BVAD-G098GT       | BVAV-G098           | 2"        | 48                             | 50 | 18,0 mm           | 99,0 x 101,0 mm      |

#### Certificaciones



VW

### VW

#### Racor codo de 90°, rosca GAS

– Para sistemas de protección de cables en una amplia gama de aplicaciones

| Referencia IP66 ① | Referencia IP68 ① ② | Rosca GAS | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Longitud de rosca | Dimensiones externas |
|-------------------|---------------------|-----------|--------------------------------|----|-------------------|----------------------|
| BVWD-G00MGT       | BVWV-G00M           | ¼"        | 07                             | 10 | 11,0 mm           | 32,0 x 36,5 mm       |
| BVWD-G000GT       | BVWV-G000           | ¼"        | 10                             | 12 | 11,0 mm           | 34,0 x 39,5 mm       |
| BVWD-G010GT       | BVWV-G010           | ¾"        | 10                             | 12 | 11,0 mm           | 34,0 x 40,5 mm       |
| BVWD-G012GT       | BVWV-G012           | ¾"        | 12                             | 16 | 11,0 mm           | 38,5 x 46,0 mm       |
| BVWD-G022GT       | BVWV-G022           | ½"        | 12                             | 16 | 13,0 mm           | 40,5 x 47,5 mm       |
| BVWD-G027GT       | BVWV-G027           | ½"        | 17                             | 20 | 13,0 mm           | 45,5 x 58,5 mm       |
| BVWD-G043GT       | BVWV-G043           | ¾"        | 23                             | 25 | 14,0 mm           | 56,0 x 66,5 mm       |
| BVWD-G069GT       | BVWV-G069           | 1"        | 29                             | 32 | 15,0 mm           | 64,5 x 73,5 mm       |
| BVWD-G076GT       | BVWV-G076           | 1¼"       | 36                             | 40 | 18,0 mm           | 77,0 x 96,0 mm       |
| BVWD-G088GT       | BVWV-G088           | 1½"       | 48                             | 50 | 18,0 mm           | 90,5 x 106,0 mm      |
| BVWD-G098GT       | BVWV-G098           | 2"        | 48                             | 50 | 18,0 mm           | 90,5 x 111,0 mm      |

#### Certificaciones



① Reemplace "B", que significa Negro, por "S" para indicar Gris delante de la referencia.

② IP68GT disponible. Agregue "GT" después de la referencia.

# PMAFIX

## Racores rosca NPT, poliamida



VN

### Certificaciones



### VN

#### Racor recto, rosca NPT

– Para sistemas de protección de cables en una amplia gama de aplicaciones

| Referencia IP66 ① | Referencia IP68 ① ② | Rosca NPT | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Longitud de rosca | Longitud total |
|-------------------|---------------------|-----------|--------------------------------|----|-------------------|----------------|
| BVND-N022GT       | BVNV-N022           | ½"        | 12                             | 16 | 13,0 mm           | 41,5 mm        |
| BVND-N027GT       | BVNV-N027           | ½"        | 17                             | 20 | 13,0 mm           | 49,5 mm        |
| BVND-N043GT       | BVNV-N043           | ¾"        | 23                             | 25 | 14,0 mm           | 54,0 mm        |
| BVND-N069GT       | BVNV-N069           | 1"        | 29                             | 32 | 15,0 mm           | 56,0 mm        |
| BVND-N076GT       | BVNV-N076           | 1¼"       | 36                             | 40 | 18,0 mm           | 71,0 mm        |
| BVND-N088GT       | BVNV-N088           | 1½"       | 48                             | 50 | 18,0 mm           | 71,5 mm        |
| BVND-N098GT       | BVNV-N098           | 2"        | 48                             | 50 | 18,0 mm           | 71,5 mm        |



VA

### Certificaciones



### VA

#### Racor codo de 45°, rosca NPT

– Para sistemas de protección de cables en una amplia gama de aplicaciones

| Referencia IP66 ① | Referencia IP68 ① ② | Rosca NPT | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Longitud de rosca | Dimensiones externas |
|-------------------|---------------------|-----------|--------------------------------|----|-------------------|----------------------|
| BVAD-N022GT       | BVAV-N022           | ½"        | 12                             | 16 | 13,0 mm           | 50,0 x 41,5 mm       |
| BVAD-N027GT       | BVAV-N027           | ½"        | 17                             | 20 | 13,0 mm           | 57,5 x 51,5 mm       |
| BVAD-N043GT       | BVAV-N043           | ¾"        | 23                             | 25 | 14,0 mm           | 67,0 x 60,0 mm       |
| BVAD-N069GT       | BVAV-N069           | 1"        | 29                             | 32 | 15,0 mm           | 73,5 x 67,0 mm       |
| BVAD-N076GT       | BVAV-N076           | 1¼"       | 36                             | 40 | 18,0 mm           | 91,5 x 85,5 mm       |
| BVAD-N088GT       | BVAV-N088           | 1½"       | 48                             | 50 | 18,0 mm           | 99,0 x 96,0 mm       |
| BVAD-N098GT       | BVAV-N098           | 2"        | 48                             | 50 | 18,0 mm           | 99,0 x 101,0 mm      |



VW

### Certificaciones



### VW

#### Racor codo de 90°, rosca NPT

– Para sistemas de protección de cables en una amplia gama de aplicaciones

| Referencia IP66 ① | Referencia IP68 ① ② | Rosca NPT | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Longitud de rosca | Dimensiones externas |
|-------------------|---------------------|-----------|--------------------------------|----|-------------------|----------------------|
| BVWD-N022GT       | BVWV-N022           | ½"        | 12                             | 16 | 13,0 mm           | 40,5 x 47,5 mm       |
| BVWD-N027GT       | BVWV-N027           | ½"        | 17                             | 20 | 13,0 mm           | 45,5 x 58,5 mm       |
| BVWD-N043GT       | BVWV-N043           | ¾"        | 23                             | 25 | 14,0 mm           | 56,0 x 66,5 mm       |
| BVWD-N069GT       | BVWV-N069           | 1"        | 29                             | 32 | 15,0 mm           | 64,5 x 73,5 mm       |
| BVWD-N076GT       | BVWV-N076           | 1¼"       | 36                             | 40 | 18,0 mm           | 77,0 x 96,0 mm       |
| BVWD-N088GT       | BVWV-N088           | 1½"       | 48                             | 50 | 18,0 mm           | 90,5 x 106,0 mm      |
| BVWD-N098GT       | BVWV-N098           | 2"        | 48                             | 50 | 18,0 mm           | 90,5 x 111,0 mm      |

① Reemplace "B", que significa Negro, por "S" para indicar Gris delante de la referencia.

② IP68GT disponible. Agregue "GT" después de la referencia.

# PMAFIX

## Racores giratorios, rosca metálica métrica/PG



SBV

### SBV

Racor giratorio de codo curvado de 90°, rosca metálica métrica/PG

- Para aplicaciones con elevados requisitos técnicos, principalmente en fabricación de maquinaria
- Adecuado para giro ocasional

| Referencia IP68, negro ④ | Rosca métrica | Para tamaño de tubo métrica |    | Longitud de rosca | Dimensiones externas |
|--------------------------|---------------|-----------------------------|----|-------------------|----------------------|
| NSBV-M207-10             | M20 x 1,5     | 17                          | 20 | 10,0 mm           | 62,5 x 74,5 mm       |
| NSBV-M253-11             | M25 x 1,5     | 23                          | 25 | 11,0 mm           | 73,0 x 87,5 mm       |
| NSBV-M329-13             | M32 x 1,5     | 29                          | 32 | 13,0 mm           | 86,5 x 98,0 mm       |
| NSBV-M406-13             | M40 x 1,5     | 36                          | 40 | 13,0 mm           | 98,5 x 127,5 mm      |
| NSBV-M409-13             | M40 x 1,5     | 29                          | 32 | 13,0 mm           | 86,5 x 98,0 mm       |
| NSBV-M508-14             | M50 x 1,5     | 48                          | 50 | 14,0 mm           | 113,5 x 139,0 mm     |
| NSBV-M638-14             | M63 x 1,5     | 48                          | 50 | 14,0 mm           | 110,0 x 139,0 mm     |

| Referencia IP68, negro ④ | Rosca PG | Para tamaño de tubo métrica |    | Longitud de rosca | Dimensiones externas |
|--------------------------|----------|-----------------------------|----|-------------------|----------------------|
| NSBV-P167-6.5            | 16       | 17                          | 20 | 6,5 mm            | 58,0 x 74,5 mm       |
| NSBV-P213-7              | 21       | 23                          | 25 | 7,0 mm            | 69,0 x 87,5 mm       |
| NSBV-P299-8              | 29       | 29                          | 32 | 8,0 mm            | 80,0 x 98,0 mm       |
| NSBV-P366-9              | 36       | 36                          | 40 | 9,0 mm            | 91,5 x 127,5 mm      |
| NSBV-P488-10             | 48       | 48                          | 50 | 10,0 mm           | 106,0 x 139,0 mm     |

- Rosca y adaptador giratorio integrado fabricado con latón niquelado
- Alta resistencia de la rosca con el sistema de conexión
- El codo liso permite insertar fácilmente hilos y cables



SNV

### SNV

Racor giratorio, recto, rosca metálica métrica IP68

- Para aplicaciones con elevados requisitos técnicos, principalmente en fabricación de máquinas

| Referencia negro ④ | Rosca métrica | Tamaño de tubo DN | Dimensiones |         |         | SW    | ID de Ø | Ø D máx. | Ø e     |
|--------------------|---------------|-------------------|-------------|---------|---------|-------|---------|----------|---------|
|                    |               |                   | g           | L       | H       |       |         |          |         |
| NSNV-M120-10       | M12 x 1,5     | 10                | 10,0 mm     | 50,5 mm | 25,0 mm | 20 mm | 7,0 mm  | 20,0 mm  | 22,0 mm |
| NSNV-M162-10       | M16 x 1,5     | 12                | 10,0 mm     | 53,5 mm | 25,0 mm | 24 mm | 10,0 mm | 23,5 mm  | 26,0 mm |
| NSNV-M207-10       | M20 x 1,5     | 17                | 10,0 mm     | 62,5 mm | 26,0 mm | 30 mm | 15,0 mm | 29,5 mm  | 33,0 mm |
| NSNV-M253-11       | M25 x 1,5     | 23                | 11,0 mm     | 67,5 mm | 27,5 mm | 36 mm | 20,5 mm | 37,0 mm  | 40,0 mm |
| NSNV-M329-13       | M32 x 1,5     | 29                | 13,0 mm     | 72,0 mm | 31,0 mm | 46 mm | 27,5 mm | 44,0 mm  | 50,0 mm |
| NSNV-M329-7        | M32 x 1,5     | 29                | 7,0 mm      | 66,0 mm | 25,0 mm | 46 mm | 27,5 mm | 44,0 mm  | 50,0 mm |
| NSNV-M406-13       | M40 x 1,5     | 36                | 13,0 mm     | 85,5 mm | 32,5 mm | 60 mm | 35,0 mm | 53,5 mm  | 64,0 mm |
| NSNV-M406-7        | M40 x 1,5     | 36                | 7,0 mm      | 79,5 mm | 26,5 mm | 60 mm | 35,0 mm | 53,5 mm  | 64,0 mm |
| NSNV-M409-13       | M40 x 1,5     | 29                | 13,0 mm     | 72,0 mm | 31,0 mm | 46 mm | 29,5 mm | 44,0 mm  | 50,0 mm |
| NSNV-M508-14       | M50 x 1,5     | 48                | 14,0 mm     | 87,5 mm | 34,0 mm | 70 mm | 44,0 mm | 66,0 mm  | 77,0 mm |
| NSNV-M638-14       | M63 x 1,5     | 48                | 14,0 mm     | 84,0 mm | 30,5 mm | 70 mm | 50,0 mm | 66,0 mm  | 77,0 mm |

- Poliamida 6 especialmente formulada
- Rosca y adaptador giratorio integrado fabricado con latón niquelado
- Muy alta resistencia a impactos
- Alta resistencia de la rosca con el sistema de conexión
- Adecuados para giro ocasional
- Introducción fácil de hilos y cables
- Conexión a prueba de vibraciones a tubos PMAFLEX
- Muy buenas propiedades químicas
- Sin halógenos ni cadmio
- Válido para ambos perfiles de tubos, finos (T) y gruesos (G)
- IP68, IP69K

④ IP68GT disponible. Agregue "GT" delante de la longitud de rosca (por ejemplo NSBV-M329GT-13).



# PMAFIX

## Bridas, Racores con rosca hembra métrica



VO

### VO

#### Brida para 90°

– Para sistemas de protección de cables en una amplia gama de aplicaciones

| Referencia IP66 ① | Referencia IP68 ① ② | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Anchura x Longitud x Profundidad | Tamaños de tornillos |
|-------------------|---------------------|--------------------------------|----|----------------------------------|----------------------|
| BVOD-P167GT       | BVOV-P167           | 17                             | 20 | 46,0 x 66,0 x 35,5 mm            | 2 x M5               |
| BVOD-P213GT       | BVOV-P213           | 23                             | 25 | 65,5 x 70,0 x 43,0 mm            | 2 x M6               |
| BVOD-P299GT       | BVOV-P299           | 29                             | 32 | 67,0 x 78,0 x 49,5 mm            | 4 x M6               |
| BVOD-P366GT       | BVOV-P366           | 36                             | 40 | 85,0 x 102,0 x 65,5 mm           | 4 x M6               |
| BVOD-P488GT       | BVOV-P488           | 48                             | 50 | 86,0 x 119,0 x 77,5 mm           | 4 x M6               |

– Junta de brida FG04 fabricada con EPDM,  
junta de brida FG04/01 fabricada en NBR

– Intervalo de temperaturas con FG04:  
–40 °C a +105 °C

– Intervalo de temperaturas con FG04/01:  
–25 °C a +70 °C



VI

### VI

#### Racor recto, rosca hembra métrica

– Para sistemas de protección de cables en una amplia gama de aplicaciones

| Referencia IP66, negro | Referencia IP68, negro ② | Rosca métrica | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Longitud de rosca | Longitud total |
|------------------------|--------------------------|---------------|--------------------------------|----|-------------------|----------------|
| BVID-M12MGT            | –                        | M12 x 1,5     | 07                             | 10 | 8,0 mm            | 32,0 mm        |
| BVID-M160GT            | BVIR-M160                | M16 x 1,5     | 10                             | 12 | 8,0 mm            | 33,5 mm        |
| BVID-M162GT            | BVIR-M162                | M16 x 1,5     | 12                             | 16 | 8,0 mm            | 36,5 mm        |
| –                      | BVIR-M202                | M20 x 1,5     | 12                             | 16 | 8,0 mm            | 36,5 mm        |
| BVID-M207GT            | BVIR-M207                | M20 x 1,5     | 17                             | 20 | 8,0 mm            | 44,5 mm        |
| BVID-M253GT            | BVIR-M253                | M25 x 1,5     | 23                             | 25 | 8,0 mm            | 48,5 mm        |
| –                      | BVIR-M257                | M25 x 1,5     | 17                             | 20 | 8,0 mm            | 44,5 mm        |
| BVID-M329GT            | BVIR-M329                | M32 x 1,5     | 29                             | 32 | 10,0 mm           | 51,5 mm        |
| BVID-M406GT            | BVIR-M406                | M40 x 1,5     | 36                             | 40 | 10,0 mm           | 65,5 mm        |
| BVID-M508GT            | BVIR-M508                | M50 x 1,5     | 48                             | 50 | 10,0 mm           | 65,5 mm        |
| BVID-M638GT            | BVIR-M638                | M63 x 1,5     | 48                             | 50 | 10,0 mm           | 65,5 mm        |

– VID: IP66 estáticas/IP54 dinámicas,  
lado de tubo

VIR: IP68 estáticas/IP67 dinámicas,  
lado de tubo

– Sin junta en lado de rosca hembra

#### Certificaciones



VIR

### VIR

#### Racor recto, rosca hembra métrica metálica

– Para aplicaciones en vehículos ferroviarios y fabricación de maquinaria pesada

| Referencia IP68, negro ② | Rosca métrica | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Longitud de rosca | Longitud total |
|--------------------------|---------------|--------------------------------|----|-------------------|----------------|
| NVIR-M120                | M12 x 1,5     | 10                             | 12 | 7,5 mm            | 35,0 mm        |
| NVIR-M160                | M16 x 1,5     | 10                             | 12 | 9,0 mm            | 40,5 mm        |
| NVIR-M162                | M16 x 1,5     | 12                             | 16 | 9,0 mm            | 42,0 mm        |
| NVIR-M207                | M20 x 1,5     | 17                             | 20 | 10,0 mm           | 50,0 mm        |
| NVIR-M253                | M25 x 1,5     | 23                             | 25 | 10,0 mm           | 56,0 mm        |
| NVIR-M329                | M32 x 1,5     | 29                             | 32 | 11,0 mm           | 55,5 mm        |
| NVIR-M406                | M40 x 1,5     | 36                             | 40 | 13,0 mm           | 71,0 mm        |
| NVIR-M508                | M50 x 1,5     | 48                             | 50 | 15,0 mm           | 75,0 mm        |
| NVIR-M638                | M63 x 1,5     | 48                             | 50 | 17,5 mm           | 76,0 mm        |

– Alta resistencia de la rosca con el siste-  
ma de conexión

– VIR: IP68 estáticas/IP67 dinámicas,  
lado de tubo

– Sin junta en lado de rosca hembra

#### Certificaciones



① Reemplace "B", que significa Negro,  
por "S" para indicar Gris delante de  
la referencia.

② IP68GT disponible. Agregue "GT"  
después de la referencia.



# PMAFIX

## Racor recto, rosca hembra PG



FIL/VIR

### FIL/VIR

#### Racor recto, rosca PG hembra

– Para sistemas de protección de cables en una amplia gama de aplicaciones

| Referencia<br>IP67, negro | Referencia<br>IP68, negro ② | Rosca<br>PG | Para tamaño de tubo<br>DN |    | Longitud<br>de rosca | Longitud<br>total |
|---------------------------|-----------------------------|-------------|---------------------------|----|----------------------|-------------------|
| BFIL-P07M                 | —                           | 07          | 07                        | 10 | 8,0 mm               | 29,0 mm           |
| BFIL-P070                 | —                           | 07          | 10                        | 12 | 8,0 mm               | 34,5 mm           |
| —                         | BVIR-P070                   | 07          | 10                        | 12 | 8,0 mm               | 33,5 mm           |
| BFIL-P090                 | —                           | 09          | 10                        | 12 | 8,0 mm               | 32,5 mm           |
| —                         | BVIR-P090                   | 09          | 10                        | 12 | 8,0 mm               | 33,5 mm           |
| BFIL-P112                 | —                           | 11          | 12                        | 16 | 8,0 mm               | 32,5 mm           |
| —                         | BVIR-P112                   | 11          | 12                        | 16 | 8,0 mm               | 36,5 mm           |
| BFIL-P117                 | —                           | 11          | 17                        | 20 | 8,0 mm               | 35,0 mm           |
| BFIL-P132                 | —                           | 13,5        | 12                        | 16 | 8,0 mm               | 32,5 mm           |
| BFIL-P137                 | —                           | 13,5        | 17                        | 20 | 8,0 mm               | 33,5 mm           |
| BFIL-P160                 | —                           | 16          | 10                        | 12 | 7,0 mm               | 37,0 mm           |
| BFIL-P167                 | —                           | 16          | 17                        | 20 | 8,0 mm               | 33,5 mm           |
| —                         | BVIR-P167                   | 16          | 17                        | 20 | 8,0 mm               | 44,5 mm           |
| BFIL-P217                 | —                           | 21          | 17                        | 20 | 10,5 mm              | 35,5 mm           |
| BFIL-P213                 | —                           | 21          | 23                        | 25 | 8,0 mm               | 39,0 mm           |
| BFIL-P293                 | —                           | 29          | 23                        | 25 | 9,0 mm               | 42,0 mm           |
| BFIL-P299                 | —                           | 29          | 29                        | 32 | 9,0 mm               | 43,0 mm           |
| BFIL-P363                 | —                           | 36          | 23                        | 25 | 12,0 mm              | 51,0 mm           |
| BFIL-P369                 | —                           | 36          | 29                        | 32 | 16,0 mm              | 52,0 mm           |
| BFIL-P366                 | —                           | 36          | 36                        | 25 | 13,0 mm              | 64,0 mm           |
| BFIL-P488                 | —                           | 48          | 48                        | 50 | 13,0 mm              | 65,0 mm           |

- VIR: IP68 estáticas/IP67 dinámicas, lado de tubo
- FIL: IP67 estáticas/IP65 dinámicas, lado de tubo
- Sin junta en lado de rosca hembra



VIZR

### VIZR

#### Racor recto, rosca metálica PG hembra

– Para aplicaciones en vehículos ferroviarios y fabricación de maquinaria pesada

| Referencia<br>IP68, negro ② | Rosca<br>PG | Para tamaño de tubo<br>DN métrica |    | Longitud<br>de rosca | Longitud<br>total |
|-----------------------------|-------------|-----------------------------------|----|----------------------|-------------------|
| NVIZR-P07M                  | 07          | 07                                | 10 | 6,0 mm               | 35,0 mm           |
| NVIZR-P090                  | 09          | 10                                | 12 | 9,0 mm               | 38,5 mm           |
| NVIZR-P110                  | 11          | 10                                | 12 | 9,0 mm               | 41,0 mm           |
| NVIZR-P112                  | 11          | 12                                | 16 | 9,0 mm               | 42,0 mm           |
| NVIZR-P137                  | 13,5        | 17                                | 20 | 8,0 mm               | 46,5 mm           |
| NVIZR-P167                  | 16          | 17                                | 20 | 9,5 mm               | 48,0 mm           |
| NVIZR-P213                  | 21          | 23                                | 25 | 10,0 mm              | 58,0 mm           |
| NVIZR-P299                  | 29          | 29                                | 32 | 12,5 mm              | 57,0 mm           |
| NVIZR-P366                  | 36          | 36                                | 40 | 13,0 mm              | 76,0 mm           |
| NVIZR-P488                  | 48          | 48                                | 50 | 14,0 mm              | 75,0 mm           |

- Alta resistencia de la rosca con el sistema de conexión
- VIZR: IP68 estáticas/IP67 dinámicas, lado de tubo
- Sin junta en lado de rosca hembra

② IP68GT disponible. Agregue “GT” después de la referencia.

# PMAFIX

## Racores con rosca UNEF hembra



VI

VI

### Racor recto, rosca UNEF hembra para Racores AMP

– Para sistemas de protección de cables en una amplia gama de aplicaciones

| Referencia IP66, negro | Referencia IP68, negro ② | Rosca UNEF | Para tamaño de tubo métrica |    | Longitud de rosca | Longitud total |
|------------------------|--------------------------|------------|-----------------------------|----|-------------------|----------------|
| BVIDA-U15MGT           | BVIRA-U15M               | 5/8"-24    | 07                          | 10 | 8,0 mm            | 31,5 mm        |
| BVIDA-U150GT           | BVIRA-U150               | 5/8"-24    | 10                          | 12 | 8,0 mm            | 33,5 mm        |
| BVIDA-U152GT           | BVIRA-U152               | 5/8"-24    | 12                          | 16 | 8,0 mm            | 36,5 mm        |
| BVIDA-U180GT           | BVIRA-U180               | 3/4"-20    | 10                          | 12 | 8,0 mm            | 33,5 mm        |
| BVIDA-U182GT           | BVIRA-U182               | 3/4"-20    | 12                          | 16 | 8,0 mm            | 36,5 mm        |
| BVIDA-U187GT           | BVIRA-U187               | 3/4"-20    | 17                          | 20 | 8,0 mm            | 44,5 mm        |
| BVIDA-U232GT           | BVIRA-U232               | 1 1/16"-20 | 12                          | 16 | 8,0 mm            | 38,5 mm        |
| BVIDA-U237GT           | BVIRA-U237               | 1 1/16"-20 | 17                          | 20 | 8,0 mm            | 46,5 mm        |
| BVIDA-U233GT           | BVIRA-U233               | 1 1/16"-20 | 23                          | 25 | 8,0 mm            | 48,5 mm        |
| BVIDA-U347GT           | BVIRA-U347               | 1 3/8"-18  | 17                          | 20 | 8,0 mm            | 46,5 mm        |
| BVIDA-U343GT           | BVIRA-U343               | 1 3/8"-18  | 23                          | 25 | 8,0 mm            | 48,5 mm        |
| BVIDA-U402GT           | BVIRA-U402               | 1 5/8"-18  | 12                          | 16 | 7,0 mm            | 55,5 mm        |
| BVIDA-U407GT           | BVIRA-U407               | 1 5/8"-18  | 17                          | 20 | 7,0 mm            | 61,5 mm        |
| BVIDA-U403GT           | BVIRA-U403               | 1 5/8"-18  | 23                          | 25 | 7,0 mm            | 60,5 mm        |

– Adecuado para racor AMP serie CPC

– Sin junta en lado de rosca hembra

– VIDA: IP66 estáticas/IP54 dinámicas, lado de tubo

VIRA: IP68 estáticas/IP67 dinámicas, lado de tubo



VI

VI

### Racor recto, rosca UNEF hembra para Racores Souriau

– Para sistemas de protección de cables en una amplia gama de aplicaciones

| Referencia IP66, negro | Referencia IP68, negro ② | Rosca UNEF | Para DN | Tamaño de carcasa UTG-6 | Longitud de rosca | Longitud total |
|------------------------|--------------------------|------------|---------|-------------------------|-------------------|----------------|
| BVIDB-U162GT           | BVIRB-U162               | 1 1/16"-24 | 12      | 12-8                    | 4,0 mm            | 43,5 mm        |
| BVIDB-U202GT           | BVIRB-U202               | 1 3/16"-20 | 12      | 14-12                   | 4,5 mm            | 44,0 mm        |
| BVIDB-U232GT           | BVIRB-U232               | 1 5/16"-20 | 12      | 16-19                   | 4,5 mm            | 49,0 mm        |
| BVIDB-U237GT           | BVIRB-U237               | 1 5/16"-20 | 17      | 16-19                   | 4,5 mm            | 52,0 mm        |
| BVIDB-U267GT           | BVIRB-U267               | 1 1/8"-18  | 17      | 18-23                   | 4,5 mm            | 52,0 mm        |
| BVIDB-U297GT           | BVIRB-U297               | 1 3/8"-18  | 17      | 20-28                   | 6,5 mm            | 55,5 mm        |
| BVIDB-U293GT           | BVIRB-U293               | 1 3/8"-18  | 23      | 20-28                   | 6,5 mm            | 52,0 mm        |
| BVIDB-U323GT           | BVIRB-U323               | 1 3/8"-18  | 23      | 22-35                   | 6,5 mm            | 52,0 mm        |
| BVIDB-U357GT           | BVIRB-U357               | 1 7/8"-18  | 17      | 24-48                   | 6,5 mm            | 58,5 mm        |
| BVIDB-U353GT           | BVIRB-U353               | 1 7/8"-18  | 23      | 24-48                   | 6,5 mm            | 54,0 mm        |
| BVIDB-U359GT           | BVIRB-U359               | 1 7/8"-18  | 29      | 24-48                   | 6,5 mm            | 50,5 mm        |

– Adecuado para serie de racores Souriau UTG-6/ITT Cannon Trident

– VIDB: IP66 estáticas/IP54 dinámicas, lado de tubo

VIRB: IP68 estáticas/IP67 dinámicas, lado de tubo

– Sin junta en lado de rosca hembra

|  |            |            |    |    |         |         |
|--|------------|------------|----|----|---------|---------|
|  | BVIRS-U162 | 1 1/16"-24 | 12 | 12 | 9,4 mm  | 47,5 mm |
|  | BVIRS-U202 | 1 3/16"-20 | 12 | 14 | 9,4 mm  | 47,5 mm |
|  | BVIRS-U237 | 1 5/16"-20 | 17 | 16 | 10,0 mm | 56,0 mm |
|  | BVIRS-U267 | 1 1/8"-18  | 17 | 18 | 9,2 mm  | 55,5 mm |
|  | BVIRS-U293 | 1 3/8"-18  | 23 | 20 | 9,8 mm  | 56,0 mm |
|  | BVIRS-U323 | 1 3/8"-18  | 23 | 22 | 9,8 mm  | 56,0 mm |
|  | BVIRS-U359 | 1 7/8"-18  | 29 | 24 | 9,7 mm  | 55,5 mm |

– Adecuado para serie de racores Souriau UTO y UTS

– VIRS: IP68 estáticas/IP67 dinámicas, lado de tubo

– Sin junta en lado de rosca hembra

② IP68GT disponible. Agregue "GT" después de la referencia.

# PMAFIX

## Racores con rosca UN hembra



VI

4

### VI

#### Racor recto, rosca hembra UN para MIL-C5015

– Para aplicaciones en industriales, fabricación de maquinaria y vehículos de tracción

| Referencia<br>IP66, negro | Referencia<br>IP68, negro ② | Rosca<br>UN     | Para tamaño de tubo<br>DN métrica |    | Longitud<br>de rosca | Longitud<br>total |
|---------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|----|----------------------|-------------------|
| –                         | BVIVG-U152                  | 5/8"–24 UNEF    | 12                                | 16 | 8,0 mm               | 36,5 mm           |
| –                         | BVIVG-U187                  | 3/4"–20 UNEF    | 17                                | 20 | 9,0 mm               | 46,5 mm           |
| –                         | BVIVG-U210                  | 7/8"–20 UNEF    | 10                                | 07 | 9,0 mm               | 37,0 mm           |
| BVIDG-U212GT              | BVIVG-U212                  | 7/8"–20 UNEF    | 12                                | 16 | 9,0 mm               | 38,5 mm           |
| BVIDG-U217GT              | BVIVG-U217                  | 7/8"–20 UNEF    | 17                                | 20 | 9,0 mm               | 46,5 mm           |
| BVIDG-U242GT              | BVIVG-U242                  | 1"–20 UNEF      | 12                                | 16 | 9,0 mm               | 40,5 mm           |
| –                         | BVIVG-U243                  | 1"–20 UNEF      | 23                                | 25 | 9,0 mm               | 55,0 mm           |
| BVIDG-U247GT              | BVIVG-U247                  | 1"–20 UNEF      | 17                                | 20 | 9,0 mm               | 47,5 mm           |
| –                         | BVIVG-U292                  | 1 1/16"–18 UNEF | 12                                | 16 | 9,0 mm               | 40,5 mm           |
| BVIDG-U293GT              | BVIVG-U293                  | 1 1/16"–18 UNEF | 23                                | 25 | 9,0 mm               | 55,0 mm           |
| BVIDG-U297GT              | BVIVG-U297                  | 1 1/16"–18 UNEF | 17                                | 20 | 9,0 mm               | 47,5 mm           |
| –                         | BVIVG-U299                  | 1 1/16"–18 UNEF | 29                                | 32 | 9,0 mm               | 47,0 mm           |
| –                         | BVIVG-U349                  | 1 3/8"–18 UNEF  | 29                                | 32 | 9,0 mm               | 52,0 mm           |
| –                         | BVIVG-U352                  | 1 1/16"–18 UNEF | 12                                | 16 | 9,0 mm               | 39,0 mm           |
| BVIDG-U353GT              | BVIVG-U353                  | 1 1/16"–18 UNEF | 23                                | 25 | 9,0 mm               | 52,0 mm           |
| –                         | BVIVG-U356                  | 1 1/16"–18 UNEF | 36                                | 40 | 9,0 mm               | 63,0 mm           |
| BVIDG-U357GT              | BVIVG-U357                  | 1 1/16"–18 UNEF | 17                                | 20 | 9,0 mm               | 46,5 mm           |
| BVIDG-U359GT              | BVIVG-U359                  | 1 1/16"–18 UNEF | 29                                | 29 | 9,0 mm               | 52,0 mm           |
| BVIDG-U433GT              | BVIVG-U433                  | 1 3/4"–18 UNS   | 23                                | 25 | 10,0 mm              | 52,0 mm           |
| BVIDG-U436GT              | BVIVG-U436                  | 1 3/4"–18 UNS   | 36                                | 40 | 10,0 mm              | 62,5 mm           |
| –                         | BVIVG-U437                  | 1 3/4"–18 UNS   | 17                                | 20 | 10,0 mm              | 46,5 mm           |
| BVIDG-U439GT              | BVIVG-U439                  | 1 3/4"–18 UNS   | 29                                | 32 | 10,0 mm              | 51,5 mm           |
| –                         | BVIVG-U503                  | 2"–18 UNS       | 23                                | 25 | 10,0 mm              | 51,5 mm           |
| BVIDG-U506GT              | BVIVG-U506                  | 2"–18 UNS       | 36                                | 40 | 10,0 mm              | 62,5 mm           |
| –                         | BVIVG-U508                  | 2"–18 UNS       | 48                                | 50 | 10,0 mm              | 64,5 mm           |
| BVIDG-U509GT              | BVIVG-U509                  | 2"–18 UNS       | 29                                | 32 | 10,0 mm              | 55,0 mm           |
| –                         | BVIVG-U563                  | 2 1/4"–16 UN    | 23                                | 25 | 10,0 mm              | 51,0 mm           |
| BVIDG-U566GT              | BVIVG-U566                  | 2 1/4"–16 UN    | 36                                | 40 | 10,0 mm              | 62,0 mm           |
| –                         | BVIVG-U568                  | 2 1/4"–16 UN    | 48                                | 50 | 10,0 mm              | 64,0 mm           |
| BVIDG-U569GT              | BVIVG-U569                  | 2 1/4"–16 UN    | 29                                | 32 | 10,0 mm              | 51,0 mm           |
| –                         | BVIVG-U628                  | 2 1/2"–16 UN    | 48                                | 50 | 10,0 mm              | 64,0 mm           |

– Adecuado para racor MIL serie C5015

– VIDG: IP66 estáticas/IP54 dinámicas,  
lado de tubo y rosca

VIVG: IP68 estáticas/IP67 dinámicas,  
lado de tubo y rosca

– Sin junta en lado de rosca hembra

② IP68GT disponible. Agregue "GT" después de la referencia.

# PMAFIX

## Racores con rosca hembra -métrica



FI

### FI

#### Racor recto, rosca hembra métrica, transparente

- Para fabricación de maquinaria y vehículos, en relación con sensores electrónicos

| Referencia<br>IP67, transparente | Rosca<br>fina-métrica | Para tamaño de tubo<br>DN |    | Longitud<br>de rosca | Longitud<br>total |
|----------------------------------|-----------------------|---------------------------|----|----------------------|-------------------|
| TFIL-F08M                        | M8 x 1,0              | 07                        | 10 | 6,5 mm               | 29,5 mm           |
| TFIL-F12M                        | M12 x 1,0             | 07                        | 10 | 6,0 mm               | 56,0 mm           |
| TFIL-F18M                        | M18 x 1,0             | 07                        | 10 | 6,0 mm               | 56,5 mm           |
| TFIL-F30M                        | M30 x 1,5             | 07                        | 10 | 6,0 mm               | 56,5 mm           |
| TFIL-F120                        | M12 x 1,0             | 10                        | 12 | 6,0 mm               | 57,0 mm           |
| TFIL-F180                        | M18 x 1,0             | 10                        | 12 | 6,0 mm               | 57,0 mm           |
| TFIL-F300                        | M30 x 1,5             | 10                        | 12 | 6,0 mm               | 57,0 mm           |

- Se pueden reconocer diodos LED a través del racor
- FIL: IP67 estáticas/IP65 dinámicas, lado de tubo
- Sin junta en lado de rosca hembra

# PMAFIX

## Derivaciones Y y T, adaptadores de tubo



VY

### VY

#### Derivación Y

| Referencia<br>IP66 ① | Referencia<br>IP68 ① ② | 1 x tamaño de tubo<br>DN métrica |    | 2 x tamaños de tubo<br>DN métrica |    |
|----------------------|------------------------|----------------------------------|----|-----------------------------------|----|
| BVYD-100707GT        | BVYR-100707            | 10                               | 12 | 07                                | 10 |
| BVYD-121010GT        | BVYR-121010            | 12                               | 16 | 10                                | 12 |
| BVYD-171212GT        | BVYR-171212            | 17                               | 20 | 12                                | 16 |
| BVYD-231717GT        | BVYR-231717            | 23                               | 25 | 17                                | 20 |
| BVYD-292323GT        | BVYR-292323            | 29                               | 32 | 23                                | 25 |
| BVYD-362929GT        | BVYR-362929            | 36                               | 40 | 29                                | 32 |
| BVYD-483636GT        | BVYR-483636            | 48                               | 50 | 36                                | 40 |

– Los tamaños se pueden adaptar con adaptadores de tubo AV para acoplar dimensiones de tubo menores



VT

### VT

#### Derivación T

| Referencia<br>IP66 ① | Referencia<br>IP68 ① ② | 3 x tamaños de tubo<br>DN métrica |    |
|----------------------|------------------------|-----------------------------------|----|
| BVTD-101010GT        | BVTR-101010            | 10                                | 12 |
| BVTD-121212GT        | BVTR-121212            | 12                                | 16 |
| BVTD-171717GT        | BVTR-171717            | 17                                | 20 |
| BVTD-232323GT        | BVTR-232323            | 23                                | 25 |
| BVTD-292929GT        | BVTR-292929            | 29                                | 32 |
| BVTD-363636GT        | BVTR-363636            | 36                                | 40 |
| BVTD-484848GT        | BVTR-484848            | 48                                | 50 |

– Los tamaños se pueden adaptar con adaptadores de tubo AV para acoplar dimensiones de tubo menores



AV

### AV

#### Adaptador de tubo

– Permite la reducción del tamaño de tubo de racores PMA, particularmente de derivaciones Y y T

| Referencia<br>IP66, negro | Referencia<br>IP68, negro | Se ajusta a racor para<br>DN métrica |    | Para tamaño de tubo<br>DN métrica |    | Longitud<br>total |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------------------|----|-----------------------------------|----|-------------------|
| BAVD-12/10GT              | BAVR-12/10                | 12                                   | 16 | 10                                | 12 | 46,0 mm           |
| BAVD-17/10GT              | BAVR-17/10                | 17                                   | 20 | 10                                | 12 | 53,0 mm           |
| BAVD-17/12GT              | BAVR-17/12                | 17                                   | 20 | 12                                | 16 | 54,0 mm           |
| BAVD-23/10GT              | BAVR-23/10                | 23                                   | 25 | 10                                | 12 | 54,0 mm           |
| BAVD-23/12GT              | BAVR-23/12                | 23                                   | 25 | 12                                | 16 | 53,0 mm           |
| BAVD-23/17GT              | BAVR-23/17                | 23                                   | 25 | 17                                | 20 | 62,0 mm           |
| BAVD-29/10GT              | BAVR-29/10                | 29                                   | 32 | 10                                | 12 | 56,5 mm           |
| BAVD-29/12GT              | BAVR-29/12                | 29                                   | 32 | 12                                | 16 | 55,0 mm           |
| BAVD-29/17GT              | BAVR-29/17                | 29                                   | 32 | 17                                | 20 | 61,0 mm           |
| BAVD-29/23GT              | BAVR-29/23                | 29                                   | 32 | 23                                | 25 | 64,0 mm           |
| BAVD-36/29GT              | BAVR-36/29                | 36                                   | 40 | 29                                | 32 | 81,0 mm           |
| BAVD-48/36GT              | BAVR-48/36                | 48                                   | 50 | 36                                | 40 | 88,5 mm           |

① Reemplace “B”, que significa Negro, por “S” para indicar Gris delante de la referencia.

② IP68GT disponible. Agregue “GT” después de la referencia.







# Productos especiales

## Satisfacemos las demandas de nuestros clientes

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| <b>Productos especiales</b>                 |     |
| Introducción                                | 5/3 |
| Conexiones                                  | 5/4 |
| Empalmes de conexión                        | 5/4 |
| Racores metálicos                           | 5/5 |
| Codos adaptadores                           | 5/6 |
| Adaptadores giratorios y de posicionamiento | 5/7 |



## Productos especiales

### Introducción

Satisfacemos los requisitos de nuestros clientes. Además de los productos estándar, también proporcionamos soluciones a medida con producciones especiales de accesorios y tubos, soporte de planificación, así como servicio técnico.

Esto puede cubrir una adaptación de nuestros productos estándar a requisitos individuales de un cliente o la fabricación y la implementación de accesorios y tubos que cumplan requisitos específicos para un proyecto. Siempre nos esforzamos por satisfacer los requisitos de nuestros clientes y ofrecer nuestro mejor servicio.



# Productos especiales

## Conexiones, empalmes de conexió



VNR-REM

### VNR-REM

#### Conexión a tubo metálico rígido, métrico/PG

– Conexión rápida de tubos metálicos rígidos con tubos de PMA flexibles

| Referencia IP68 sin abrazadera ① ② | Referencia IP68 con abrazadera ① ② | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Tubo de acero métrico | Ø interior | Longitud total |
|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|----|-----------------------|------------|----------------|
| BVNR-REM162                        | BVNR-REM162-24                     | 12                             | 16 | M16                   | 16,0 mm    | 54,0 mm        |
| BVNR-REM187                        | BVNR-REM187-28                     | 17                             | 20 | M18                   | 18,5 mm    | 65,0 mm        |
| BVNR-REM207                        | BVNR-REM207-28                     | 17                             | 20 | M20                   | 20,0 mm    | 65,0 mm        |
| BVNR-REM253                        | BVNR-REM253-32                     | 23                             | 25 | M25                   | 26,0 mm    | 71,0 mm        |
| BVNR-REM329                        | BVNR-REM329-44                     | 29                             | 32 | M32                   | 32,0 mm    | 71,0 mm        |
| BVNR-REM406                        | BVNR-REM406-50                     | 36                             | 40 | M40                   | 40,0 mm    | 90,0 mm        |
| BVNR-REM508                        | BVNR-REM508-65                     | 48                             | 50 | M50                   | 50,0 mm    | 90,0 mm        |

| Referencia IP68 sin abrazadera ① ② | Referencia IP68 con abrazadera ① ② | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Tubo de acero PG | Ø interior | Longitud total |
|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|----|------------------|------------|----------------|
| BVNR-RE12                          | BVNR-RE12-24                       | 12                             | 16 | PG11             | 18,5 mm    | 56,0 mm        |
| BVNR-RE1317                        | BVNR-RE1317-28                     | 17                             | 20 | PG13             | 20,4 mm    | 65,0 mm        |
| BVNR-RE17                          | BVNR-RE17-28                       | 17                             | 20 | PG16             | 22,5 mm    | 65,0 mm        |
| BVNR-RE23                          | BVNR-RE23-32                       | 23                             | 25 | PG21             | 28,5 mm    | 71,0 mm        |
| BVNR-RE29                          | BVNR-RE29-44                       | 29                             | 32 | PG29             | 37,0 mm    | 71,0 mm        |
| BVNR-RE36                          | BVNR-RE36-50                       | 36                             | 40 | PG36             | 47,0 mm    | 84,0 mm        |
| BVNR-RE48                          | BVNR-RE48-65                       | 48                             | 50 | PG48             | 59,3 mm    | 90,0 mm        |

- Jubilee Clip de acero brillante galvanizado
- IP68 en lado de tubo ondulado, en lado de tubo hasta IP68 con sellante
- Disponible con o sin Jubilee Clip



VSG

### VSG

#### Empalme de conexión para tubos flexibles

– Diseñado para conexión óptima de tubos de PMA

| Referencia IP66 ① | Referencia IP68 ① | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Ø exterior | Longitud total |
|-------------------|-------------------|--------------------------------|----|------------|----------------|
| BVSGD-1212GT      | BVSGR-1212        | 12                             | 16 | 23,5 mm    | 66,0 mm        |
| BVSGD-1717GT      | BVSGR-1717        | 17                             | 20 | 29,5 mm    | 87,0 mm        |
| BVSGD-2323GT      | BVSGR-2323        | 23                             | 25 | 37,0 mm    | 103,0 mm       |
| BVSGD-2929GT      | BVSGR-2929        | 29                             | 32 | 44,0 mm    | 100,0 mm       |
| BVSGD-3636GT      | BVSGR-3636        | 36                             | 40 | 53,5 mm    | 130,0 mm       |
| BVSGD-4848GT      | BVSGR-4848        | 48                             | 50 | 66,0 mm    | 133,0 mm       |

① Reemplace "B", que significa Negro, por "S" para indicar Gris delante de la referencia.

② IP68GT disponible. Agregue "GT" a la referencia o insértelo antes del tamaño de abrazadera (p. ej., BVNR-REM162GT, BVNR-REM162GT-24)

# Productos especiales

## Racores metálicos



MPNK

### MPNK

#### Racor metálico para tubos PMA, rosca métrica

- Para aplicaciones a temperaturas elevadas
- Adecuado para elevados requisitos mecánicos

| Referencia metal | Rosca métrica | Para tamaño de tubo DN | Para perfil de tamaño de tubo | Ø interior mín. | Longitud de la rosca |
|------------------|---------------|------------------------|-------------------------------|-----------------|----------------------|
| MPNK-M160        | M16 x 1,5     | 10                     | T                             | 12,0 mm         | 12,0 mm              |
| MPNK-M162        | M16 x 1,5     | 12                     | T                             | 12,0 mm         | 12,0 mm              |
| MPNK-M207        | M20 x 1,5     | 17                     | T                             | 15,8 mm         | 14,0 mm              |
| MPNK-M253        | M25 x 1,5     | 23                     | G                             | 19,0 mm         | 15,0 mm              |
| MPNK-M329        | M32 x 1,5     | 29                     | G                             | 26,5 mm         | 18,0 mm              |

- Latón niquelado
- Juntas fabricadas con silicio
- Introducción fácil de hilos y cables
- Conexión a prueba de vibraciones a tubos PMAFLEX
- Muy buenas propiedades químicas
- IP68



# Productos especiales

## Codos adaptadores



MAVI

### MAVI

#### Codo adaptador especial 45°, rosca métrica

- Cuando se requiere un cierto ángulo de salida de cable
- Adecuado para racores PMA, especialmente para racores con protección contra tracción VNZ
- Permite distintas posiciones de montaje:
  - Con una tuerca de bloqueo detrás de un agujero de paso
  - En orificios roscados (tuerca de bloqueo en lado MAVI para posicionamiento)
  - Con acoplamiento giratorio SCA

| Referencia  | Rosca métrica interior | exterior  | Longitud de rosca exterior | Ø exterior | Longitud total |
|-------------|------------------------|-----------|----------------------------|------------|----------------|
| MAVI-M20/01 | M20 x 1,5              | M20 x 1,5 | 10,0 mm                    | 35,0 mm    | 45,0 mm        |
| MAVI-M25/01 | M25 x 1,5              | M25 x 1,5 | 11,0 mm                    | 39,0 mm    | 51,0 mm        |
| MAVI-M32/01 | M32 x 1,5              | M32 x 1,5 | 13,0 mm                    | 46,0 mm    | 54,0 mm        |
| MAVI-M40/01 | M40 x 1,5              | M40 x 1,5 | 13,0 mm                    | 55,0 mm    | 62,0 mm        |
| MAVI-M50/01 | M50 x 1,5              | M50 x 1,5 | 14,0 mm                    | 65,0 mm    | 75,0 mm        |
| MAVI-M63/01 | M63 x 1,5              | M63 x 1,5 | 14,0 mm                    | 80,0 mm    | 84,0 mm        |

- Aluminio niquelado (otros materiales, p. ej. acero inoxidable o latón niquelado, disponibles bajo pedido)
- Alta resistencia de rosca y conexión al sistema
- IP68 estático/IP67 dinámico
- Intervalo de temperaturas: –60 °C a +105 °C



MAVIK

### MAVIK

#### Codo adaptador posicionamiento 45°, rosca métrica

- Cuando se requiere un cierto ángulo de salida de cable
- Adecuado para racores PMA, especialmente para racores con protección contra tracción VNZ
- La contratuerca permite el posicionamiento exacto de la dirección de salida en los orificios roscados

| Referencia   | Rosca métrica interior | exterior  | Longitud de rosca exterior | Ø exterior | Longitud total |
|--------------|------------------------|-----------|----------------------------|------------|----------------|
| MAVIK-M20/01 | M20 x 1,5              | M20 x 1,5 | 10,0 mm                    | 35,0 mm    | 52,0 mm        |
| MAVIK-M25/01 | M25 x 1,5              | M25 x 1,5 | 11,0 mm                    | 39,0 mm    | 58,0 mm        |
| MAVIK-M32/01 | M32 x 1,5              | M32 x 1,5 | 13,0 mm                    | 46,0 mm    | 61,0 mm        |
| MAVIK-M40/01 | M40 x 1,5              | M40 x 1,5 | 13,0 mm                    | 55,0 mm    | 69,5 mm        |
| MAVIK-M50/01 | M50 x 1,5              | M50 x 1,5 | 14,0 mm                    | 65,0 mm    | 83,0 mm        |
| MAVIK-M63/01 | M63 x 1,5              | M63 x 1,5 | 14,0 mm                    | 80,0 mm    | 92,0 mm        |

- Adaptador fabricado con aluminio niquelado (otros materiales disponibles bajo pedido, p. ej. acero inoxidable o latón niquelado), contratuerca fabricada con latón niquelado
- Alta resistencia de rosca y conexión al sistema
- IP68 estático/IP67 dinámico
- Intervalo de temperaturas: –60 °C a +105 °C

# Productos especiales

## Adaptadores giratorios y de posicionamiento



SWA

### SWA

#### Adaptador giratorio con sellado especial, rosca métrica/PG metálica

- Permite a los racores PMA girar libremente en aplicaciones que necesitan ocasionalmente ese movimiento
- Adecuado para racores PMA con rosca metálica

| Referencia | Rosca métrica | Longitud de rosca | Ø exterior | Longitud total |
|------------|---------------|-------------------|------------|----------------|
| SWA-M16-10 | M16 x 1,5     | 10,0 mm           | 23,0 mm    | 37,5 mm        |
| SWA-M20-10 | M20 x 1,5     | 10,0 mm           | 27,0 mm    | 38,5 mm        |
| SWA-M25-11 | M25 x 1,5     | 11,0 mm           | 32,0 mm    | 41,0 mm        |
| SWA-M32-13 | M32 x 1,5     | 13,0 mm           | 45,0 mm    | 46,5 mm        |
| SWA-M40-13 | M40 x 1,5     | 13,0 mm           | 55,0 mm    | 47,5 mm        |
| SWA-M50-14 | M50 x 1,5     | 14,0 mm           | 59,0 mm    | 49,5 mm        |
| SWA-M63-14 | M63 x 1,5     | 14,0 mm           | 75,0 mm    | 52,0 mm        |

| Referencia | Rosca PG | Longitud de rosca | Ø exterior | Longitud total |
|------------|----------|-------------------|------------|----------------|
| SWA-P09    | 09       | 15,0 mm           | 23,0 mm    | 44,5 mm        |
| SWA-P11    | 11       | 15,0 mm           | 27,0 mm    | 45,5 mm        |
| SWA-P16    | 16       | 15,0 mm           | 32,0 mm    | 48,0 mm        |
| SWA-P21    | 21       | 15,0 mm           | 40,0 mm    | 51,0 mm        |
| SWA-P29    | 29       | 15,0 mm           | 50,0 mm    | 52,0 mm        |
| SWA-P36    | 36       | 15,0 mm           | 59,0 mm    | 55,0 mm        |
| SWA-P48    | 48       | 15,0 mm           | 70,0 mm    | 55,0 mm        |

- Latón niquelado
- Con protección de arista de rosca
- IP68 e IP69K
- Intervalo de temperaturas: -40 °C a +105 °C



SCA

### SCA

#### Adaptador de posicionamiento, rosca metálica métrica/PG

- Permite el posicionamiento fácil de racores de codo con rosca metálica
- Adecuado para racores PMA con rosca metálica (Métrica: Rosca metálica grande)

| Referencia | Rosca métrica | Longitud de rosca | Ø exterior | Longitud total |
|------------|---------------|-------------------|------------|----------------|
| SCA-M16-10 | M16 x 1,5     | 10,0 mm           | 22,0 mm    | 32,0 mm        |
| SCA-M20-10 | M20 x 1,5     | 10,0 mm           | 26,0 mm    | 33,0 mm        |
| SCA-M25-11 | M25 x 1,5     | 11,0 mm           | 32,0 mm    | 35,0 mm        |
| SCA-M32-13 | M32 x 1,5     | 13,0 mm           | 39,0 mm    | 39,5 mm        |
| SCA-M40-13 | M40 x 1,5     | 13,0 mm           | 50,0 mm    | 41,0 mm        |
| SCA-M50-14 | M50 x 1,5     | 14,0 mm           | 59,0 mm    | 43,5 mm        |
| SCA-M63-14 | M63 x 1,5     | 14,0 mm           | 75,0 mm    | 45,5 mm        |

| Referencia | Rosca PG | Longitud de rosca | Ø exterior | Longitud total |
|------------|----------|-------------------|------------|----------------|
| SCA-P09    | 09       | 12,0 mm           | 22,0 mm    | 35,0 mm        |
| SCA-P11    | 11       | 12,0 mm           | 26,0 mm    | 36,0 mm        |
| SCA-P16    | 16       | 13,0 mm           | 29,0 mm    | 38,0 mm        |
| SCA-P21    | 21       | 14,0 mm           | 39,0 mm    | 41,0 mm        |
| SCA-P29    | 29       | 14,0 mm           | 44,0 mm    | 42,5 mm        |
| SCA-P36    | 36       | 17,0 mm           | 59,0 mm    | 49,0 mm        |
| SCA-P48    | 48       | 17,0 mm           | 69,0 mm    | 50,5 mm        |

- Latón niquelado
- Con protección de arista de rosca
- Alto pare de apriete
- IP68 e IP69K
- Intervalo de temperaturas: -40 °C a +105 °C



# Accesorios

## Para soluciones flexibles y de fácil aplicación

|                                        |      |
|----------------------------------------|------|
| Accesorios                             |      |
| Introducción                           | 6/3  |
| Juntas planas                          | 6/4  |
| Clips                                  | 6/5  |
| Protección contra impacto de agua      | 6/5  |
| Tapas de cierre                        | 6/6  |
| Reductores                             | 6/6  |
| Amplidores                             | 6/7  |
| Reductores                             | 6/7  |
| Tornillos de cierre                    | 6/9  |
| Tuercas                                | 6/10 |
| Soportes                               | 6/12 |
| Semicarcasas                           | 6/12 |
| Sistemas de soporte                    | 6/13 |
| Guías para soportes del sistema        | 6/13 |
| Abrazaderas para tubo                  | 6/14 |
| Soportes del sistema                   | 6/15 |
| Terminaciones de tubos                 | 6/16 |
| Manguitos para proteger de la abrasión | 6/17 |
| Herramientas                           | 6/17 |





## Accesorios Introducción

Para soluciones flexibles y de fácil aplicación. PMA ofrece una gran variedad de accesorios para completar el sistema de protección de cables PMA.

Ofrecemos tuercas fabricadas en poliamida o metálicas, reductores y ampliadores de rosca, adaptadores de tubo, adaptadores giratorios y distintas clips de montaje para tubos. Todos estos productos ayudarán a crear una línea de PMA para nuestros clientes aún más flexible y fácil de aplicar.





# Accesorios

## Juntas planas



SVN4

### SVN4

#### Juntas planas

- Para sellar roscas metálicas o de poliamida de accesorios de PMA
- Para protección de estanqueidad hasta IP68
- Para sellado permanente de áreas de contacto irregulares y rugosas alrededor del orificio de la rosca o cuando no hay medidas constructivas para juntas tóricas

| Referencia  | Para rosca métrica | Ø interior | Ø exterior | Grosor |
|-------------|--------------------|------------|------------|--------|
| SVN4-M12    | M12 x 1,5          | 12,0 mm    | 20,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-M12/02 | M12 x 1,5          | 12,0 mm    | 23,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-M16    | M16 x 1,5          | 16,0 mm    | 22,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-M16/02 | M16 x 1,5          | 16,0 mm    | 25,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-M20    | M20 x 1,5          | 20,0 mm    | 27,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-M20/02 | M20 x 1,5          | 20,0 mm    | 33,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-M25    | M25 x 1,5          | 25,0 mm    | 35,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-M25/01 | M25 x 1,5          | 25,0 mm    | 31,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-M25/02 | M25 x 1,5          | 25,0 mm    | 39,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-M32    | M32 x 1,5          | 32,0 mm    | 43,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-M32/02 | M32 x 1,5          | 32,0 mm    | 49,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-M40    | M40 x 1,5          | 40,0 mm    | 55,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-M40/01 | M40 x 1,5          | 40,0 mm    | 51,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-M40/02 | M40 x 1,5          | 40,0 mm    | 64,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-M50    | M50 x 1,5          | 50,0 mm    | 69,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-M50/01 | M50 x 1,5          | 50,0 mm    | 59,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-M50/02 | M50 x 1,5          | 50,0 mm    | 74,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-M63    | M63 x 1,5          | 63,0 mm    | 75,0 mm    | 1,5 mm |

| Referencia | Para rosca PG | Ø interior | Ø exterior | Grosor |
|------------|---------------|------------|------------|--------|
| SVN4-07    | 07            | 12,5 mm    | 16,5 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-09    | 09            | 15,2 mm    | 20,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-11    | 11            | 18,6 mm    | 24,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-13    | 13,5          | 20,4 mm    | 31,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-16    | 16            | 22,5 mm    | 31,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-21    | 21            | 28,3 mm    | 37,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-29    | 29            | 37,0 mm    | 48,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-36    | 36            | 47,0 mm    | 57,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-42    | 42            | 54,0 mm    | 60,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-48    | 48            | 59,3 mm    | 69,0 mm    | 1,5 mm |

| Referencia | Para rosca GAS | Ø interior | Ø exterior | Grosor |
|------------|----------------|------------|------------|--------|
| SVN4-G00   | ¼"             | 13,2 mm    | 20,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-G01   | ⅜"             | 16,7 mm    | 22,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-G02   | ½"             | 21,0 mm    | 28,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-G04   | ¾"             | 26,5 mm    | 34,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-G06   | 1"             | 33,3 mm    | 42,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-G07   | 1¼"            | 41,9 mm    | 53,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-G08   | 1½"            | 47,8 mm    | 62,0 mm    | 1,5 mm |
| SVN4-G09   | 2"             | 59,6 mm    | 69,0 mm    | 1,5 mm |

– NBR reforzado con fibras de aramida (sin amianto)

– Intervalo de temperaturas:  
–50 °C a +200 °C,  
a corto plazo hasta +350 °C

#### Nota

En función de los tamaños de brida, las juntas planas para rosca pueden tener distintas anchuras. En pedidos de recambios, indique el racor para el cual se necesita la junta.

# Accesorios

## Clips de sujeción, protección contra impacto de agua



AFN2

### AFN2

#### Clip de seguridad universal

- Preinstalada en racores IP66 e IP68GT de PMA
- Permite un fácil ensamblaje a presión de los tubos PMA

| Referencia gris oscuro | Para tamaño de Tubo DN | perfil | Anchura | Longitud | Grosor  |
|------------------------|------------------------|--------|---------|----------|---------|
| AFN2-07GT              | 07                     | G + T  | 14,0 mm | 14,0 mm  | 7,0 mm  |
| AFN2-10GT              | 10                     | G + T  | 17,5 mm | 17,0 mm  | 8,0 mm  |
| AFN2-12GT              | 12                     | G + T  | 20,5 mm | 20,0 mm  | 7,3 mm  |
| AFN2-17GT              | 17                     | G + T  | 26,5 mm | 22,0 mm  | 8,0 mm  |
| AFN2-23GT              | 23                     | G + T  | 34,0 mm | 27,5 mm  | 11,8 mm |
| AFN2-29GT              | 29                     | G + T  | 40,5 mm | 32,0 mm  | 11,8 mm |
| AFN2-36GT              | 36                     | G + T  | 50,0 mm | 39,0 mm  | 9,5 mm  |
| AFN2-48GT              | 48                     | G + T  | 62,0 mm | 47,0 mm  | 9,5 mm  |



OVN2

### OVN2

#### Clip ovalada

- Proporciona una fijación fiable de tubos PMA dentro de accesorios IP68 de PMA

| Referencia gris oscuro | Para tamaño de Tubo DN | perfil | Anchura | Longitud | Grosor  |
|------------------------|------------------------|--------|---------|----------|---------|
| OVN2-07                | 07                     | G + T  | 14,0 mm | 14,0 mm  | 6,0 mm  |
| OVN2-10                | 10                     | G + T  | 17,5 mm | 17,0 mm  | 7,0 mm  |
| OVN2-12                | 12                     | G + T  | 21,0 mm | 19,0 mm  | 6,0 mm  |
| OVN2-17                | 17                     | G + T  | 26,5 mm | 22,5 mm  | 7,0 mm  |
| OVN2-23                | 23                     | G + T  | 34,0 mm | 27,5 mm  | 10,5 mm |
| OVN2-29                | 29                     | G + T  | 40,5 mm | 32,0 mm  | 10,5 mm |
| OVN2-36                | 36                     | G + T  | 49,5 mm | 39,0 mm  | 8,5 mm  |
| OVN2-48                | 48                     | G + T  | 62,0 mm | 47,0 mm  | 8,5 mm  |



WPS

### WPS

#### Protección contra impacto de agua

- Mayor protección de accesorios PMAFIX contra impacto de chorros de agua (mayor protección hasta IP69K)
- Para mayores requisitos de protección de estanqueidad con respecto a limpieza a alta presión/con chorro de vapor

| Referencia negro | Para tamaño de Tubo DN | perfil | Ø exterior | Grosor  |
|------------------|------------------------|--------|------------|---------|
| WPS-DN10         | 10                     | G + T  | 22,0 mm    | 8,0 mm  |
| WPS-DN12         | 12                     | G + T  | 26,0 mm    | 8,0 mm  |
| WPS-DN17         | 17                     | G + T  | 33,0 mm    | 8,0 mm  |
| WPS-DN23         | 23                     | G + T  | 40,0 mm    | 9,0 mm  |
| WPS-DN29         | 29                     | G + T  | 47,0 mm    | 9,5 mm  |
| WPS-DN36         | 36                     | G + T  | 59,0 mm    | 10,0 mm |
| WPS-DN48         | 48                     | G + T  | 71,0 mm    | 10,0 mm |

- Basado en el sistema PMAFIX IP68
- Protección de dos piezas contra impacto de agua con tapón de cierre con clic
- Se puede usar en instalaciones de modernización

# Accesorios

## Tapas de cierre, reductores



NVN3

### NVN3

#### Tapas de cierre, reforzada

- Adecuado para racores PMAFIX (serie “V”) y tubos corrugados PMA
- Para protección de estanqueidad IP68 estática/IP67 dinámica

| Referencia | Para tamaño de Tubo |         | Longitud |
|------------|---------------------|---------|----------|
|            | DN                  | métrica |          |
| NVN3-07    | 07                  | 10      | 9,0 mm   |
| NVN3-09    | 10                  | 12      | 9,0 mm   |
| NVN3-11    | 12                  | 16      | 12,0 mm  |
| NVN3-16    | 17                  | 23      | 16,5 mm  |
| NVN3-21    | 23                  | 25      | 13,0 mm  |
| NVN3-29    | 29                  | 32      | 14,0 mm  |
| NVN3-36    | 36                  | 40      | 17,5 mm  |
| NVN3-48    | 48                  | 50      | 17,5 mm  |

- Elastómero de poliéster especialmente modificado
- Sin halógenos ni cadmio
- Válido para ambos perfiles de tubos, finos (T) y gruesos (G)
- Intervalo de temperaturas: –40 °C a +105 °C



NFN3

### NFN3

#### Tapas de cierre

- Adecuado para racores PMAFIX (serie “F”) y tubos corrugados de PMA
- Para protección de estanqueidad IP67 estática/IP65 dinámica

| Referencia | Para tamaño de Tubo |         | Longitud |
|------------|---------------------|---------|----------|
|            | DN                  | métrica |          |
| NFN3-07    | 07                  | 10      | 9,0 mm   |
| NFN3-09    | 10                  | 12      | 9,0 mm   |
| NFN3-11    | 12                  | 16      | 9,0 mm   |
| NFN3-16    | 17                  | 23      | 9,0 mm   |
| NFN3-21    | 23                  | 25      | 9,0 mm   |
| NFN3-29    | 29                  | 32      | 9,0 mm   |
| NFN3-36    | 36                  | 40      | 11,0 mm  |
| NFN3-48    | 48                  | 50      | 11,0 mm  |

- Elastómero de poliéster especialmente modificado
- Sin halógenos ni cadmio
- Válido para perfiles de tubos finos (T) y gruesos (G)
- Intervalo de temperaturas: –40 °C a +105 °C



NR

### NR

#### Reductor, PG

- Reducción de orificios roscados o de paso para tornillos con menor tamaño de rosca PG

| Referencia | Rosca exterior PG | Rosca interior PG | Longitud | Ø interior | Ø exterior |
|------------|-------------------|-------------------|----------|------------|------------|
| 1109N      | 11                | 09                | 22,5 mm  | 10,5 mm    | 24,5 mm    |
| 1309N      | 13,5              | 09                | 15,0 mm  | 10,0 mm    | 26,0 mm    |
| 1311N      | 13,5              | 11                | 24,0 mm  | 11,5 mm    | 26,0 mm    |
| 1609N      | 16                | 09                | 16,0 mm  | 10,0 mm    | 29,0 mm    |
| 1611N      | 16                | 11                | 16,0 mm  | 11,5 mm    | 29,0 mm    |
| 1613N      | 16                | 13,5              | 27,0 mm  | 13,5 mm    | 29,0 mm    |
| 2113N      | 21                | 13,5              | 16,0 mm  | 13,5 mm    | 35,5 mm    |
| 2116N      | 21                | 16                | 16,0 mm  | 15,5 mm    | 35,5 mm    |
| 2921N      | 29                | 21                | 17,0 mm  | 22,0 mm    | 43,0 mm    |
| 3629N      | 36                | 29                | 24,0 mm  | 30,5 mm    | 54,0 mm    |

- Poliamida 6 de alta calidad, reforzada con fibra de vidrio
- Intervalo de temperaturas: –30 °C a +100 °C

# Accesorios

## Ampliadores, reductores



ME

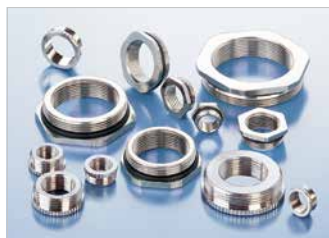
### ME

#### Ampliador, latón, rosca métrica

- Para ampliar una rosca existente

| Referencia | Rosca exterior métrica |        | Rosca interior métrica |         | Tamaño de llave | Ø interior | Longitud total |
|------------|------------------------|--------|------------------------|---------|-----------------|------------|----------------|
| M12M16M    | M12 x 1,5              | 5,0 mm | M16 x 1,5              | 7,0 mm  | 18 mm           | 8,0 mm     | 16,0 mm        |
| M16M20M    | M16 x 1,5              | 5,0 mm | M20 x 1,5              | 7,5 mm  | 22 mm           | 12,0 mm    | 16,5 mm        |
| M20M25M    | M20 x 1,5              | 6,0 mm | M25 x 1,5              | 8,0 mm  | 27 mm           | 15,0 mm    | 18,5 mm        |
| M25M32M    | M25 x 1,5              | 7,0 mm | M32 x 1,5              | 9,0 mm  | 34 mm           | 21,0 mm    | 20,5 mm        |
| M32M40M    | M32 x 1,5              | 8,0 mm | M40 x 1,5              | 10,0 mm | 42 mm           | 26,0 mm    | 23,5 mm        |
| M40M50M    | M40 x 1,5              | 8,0 mm | M50 x 1,5              | 13,0 mm | 52 mm           | 34,0 mm    | 30,0 mm        |
| M50M63M    | M50 x 1,5              | 9,0 mm | M63 x 1,5              | 16,0 mm | 65 mm           | 44,0 mm    | 32,5 mm        |

- Latón niquelado
- Forma hexagonal
- Intervalo de temperaturas:  
–60 °C a +200 °C



MR

### MR

#### Reductor, latón, rosca métrica

- Reducción de orificios roscados o de paso para tornillos con menor tamaño de rosca

| Referencia estándar | Referencia hexagonal | Rosca exterior métrica | Rosca interior métrica |
|---------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| M16M12M             | M16M12M/6            | M16 x 1,5              | M12 x 1,5              |
| M20M12M             | M20M12M/6            | M20 x 1,5              | M12 x 1,5              |
| M20M16M             | M20M16M/6            | M20 x 1,5              | M16 x 1,5              |
| M25M16M             | M25M16M/6            | M25 x 1,5              | M16 x 1,5              |
| M25M20M             | M25M20M/6            | M25 x 1,5              | M20 x 1,5              |
| M32M20M             | M32M20M/6            | M32 x 1,5              | M20 x 1,5              |
| M32M25M             | M32M25M/6            | M32 x 1,5              | M25 x 1,5              |
| M40M25M             | M40M25M/6            | M40 x 1,5              | M25 x 1,5              |
| M40M32M             | M40M32M/6            | M40 x 1,5              | M32 x 1,5              |
| M50M32M             | M50M32M/6            | M50 x 1,5              | M32 x 1,5              |
| M50M40M             | M50M40M/6            | M50 x 1,5              | M40 x 1,5              |
| M63M40M             | M63M40M/6            | M63 x 1,5              | M40 x 1,5              |
| M63M50M             | M63M50M/6            | M63 x 1,5              | M50 x 1,5              |

- Latón niquelado
- Intervalo de temperaturas:  
–60 °C a +200 °C
- Forma redonda sin junta tórica,  
forma hexagonal con junta tórica

# Accesorios

## Ampliadores, reductores



ME

### ME

Amplificador, latón, rosca PG

– Para ampliar una rosca existente

| Referencia metal, estándar | Rosca exterior PG | longitud | Rosca interior PG | longitud | Ø exterior | Longitud total |
|----------------------------|-------------------|----------|-------------------|----------|------------|----------------|
| 0709M                      | 07                | 5,0 mm   | 09                | 7,0 mm   | 17,0 mm    | 15,0 mm        |
| 0911M                      | 09                | 6,0 mm   | 11                | 7,0 mm   | 20,0 mm    | 16,5 mm        |
| 0913M                      | 09                | 6,0 mm   | 13                | 7,5 mm   | 22,0 mm    | 17,5 mm        |
| 1113M                      | 11                | 6,0 mm   | 13                | 8,0 mm   | 22,0 mm    | 17,5 mm        |
| 1116M                      | 11                | 6,5 mm   | 16                | 8,5 mm   | 24,0 mm    | 19,0 mm        |
| 1121M                      | 11                | 6,5 mm   | 21                | 10,0 mm  | 30,0 mm    | 21,0 mm        |
| 1316M                      | 13,5              | 6,5 mm   | 16                | 7,5 mm   | 24,0 mm    | 19,0 mm        |
| 1321M                      | 13,5              | 6,5 mm   | 21                | 8,5 mm   | 30,0 mm    | 21,0 mm        |
| 1621M                      | 16                | 6,5 mm   | 21                | 8,5 mm   | 30,0 mm    | 21,0 mm        |
| 1629M                      | 16                | 6,5 mm   | 29                | 11,0 mm  | 39,0 mm    | 22,5 mm        |
| 2129M                      | 21                | 7,0 mm   | 29                | 11,5 mm  | 39,0 mm    | 23,0 mm        |
| 2936M                      | 29                | 8,0 mm   | 36                | 12,0 mm  | 50,0 mm    | 27,5 mm        |
| 4248M                      | 42                | 10,0 mm  | 48                | 17,0 mm  | 64,0 mm    | 33,0 mm        |

– Latón niquelado  
– Intervalo de temperaturas: –60 °C a +200 °C



MR

### MR

Reductor, latón, rosca PG

– Reducción de orificios roscados o de paso para tornillos con menor tamaño de rosca

| Referencia metal, estándar | Rosca exterior PG | longitud | Rosca interior PG | Ø exterior | Longitud total |
|----------------------------|-------------------|----------|-------------------|------------|----------------|
| 0907M                      | 09                | 6,0 mm   | 07                | 17,0 mm    | 8,5 mm         |
| 1107M                      | 11                | 6,0 mm   | 07                | 20,0 mm    | 8,5 mm         |
| 1109M                      | 11                | 6,0 mm   | 09                | 20,0 mm    | 8,5 mm         |
| 1307M                      | 13,5              | 6,5 mm   | 07                | 22,0 mm    | 9,0 mm         |
| 1309M                      | 13,5              | 6,5 mm   | 09                | 22,0 mm    | 9,0 mm         |
| 1311M                      | 13,5              | 6,5 mm   | 11                | 22,0 mm    | 9,0 mm         |
| 1607M                      | 16                | 6,5 mm   | 07                | 24,0 mm    | 9,5 mm         |
| 1609M                      | 16                | 6,5 mm   | 09                | 24,0 mm    | 9,5 mm         |
| 1611M                      | 16                | 6,5 mm   | 11                | 24,0 mm    | 9,5 mm         |
| 1613M                      | 16                | 6,5 mm   | 13,5              | 24,0 mm    | 9,5 mm         |
| 2111M                      | 21                | 7,0 mm   | 11                | 30,0 mm    | 10,0 mm        |
| 2113M                      | 21                | 7,0 mm   | 13,5              | 30,0 mm    | 10,0 mm        |
| 2116M                      | 21                | 7,0 mm   | 16                | 30,0 mm    | 10,0 mm        |
| 2916M                      | 29                | 8,0 mm   | 16                | 39,0 mm    | 11,5 mm        |
| 2921M                      | 29                | 8,0 mm   | 21                | 39,0 mm    | 11,5 mm        |
| 3621M                      | 36                | 9,0 mm   | 21                | 50,0 mm    | 12,5 mm        |
| 3629M                      | 36                | 9,0 mm   | 29                | 50,0 mm    | 12,5 mm        |
| 4229M                      | 42                | 10,0 mm  | 29                | 57,0 mm    | 14,0 mm        |
| 4236M                      | 42                | 10,0 mm  | 36                | 57,0 mm    | 14,0 mm        |
| 4836M                      | 48                | 10,0 mm  | 36                | 64,0 mm    | 14,0 mm        |
| 4842M                      | 48                | 10,0 mm  | 42                | 64,0 mm    | 14,0 mm        |

– Latón niquelado  
– Intervalo de temperaturas: –60 °C a +200 °C

# Accesorios

## Tornillos de cierre



514

### 514

#### Tornillo de cierre, rosca métrica/PG

– Para cerrar orificios roscados no usados

| Referencia gris | Para rosca métrica | Ø exterior | Altura  | Longitud de la rosca |
|-----------------|--------------------|------------|---------|----------------------|
| 514-M12         | M12 x 1,5          | 15,0 mm    | 10,0 mm | 6,0 mm               |
| 514-M16         | M16 x 1,5          | 20,0 mm    | 10,5 mm | 6,0 mm               |
| 514-M20         | M20 x 1,5          | 24,0 mm    | 10,5 mm | 6,0 mm               |
| 514-M25         | M25 x 1,5          | 30,0 mm    | 13,0 mm | 8,0 mm               |
| 514-M32         | M32 x 1,5          | 37,0 mm    | 13,5 mm | 8,0 mm               |
| 514-M40         | M40 x 1,5          | 46,0 mm    | 14,0 mm | 8,0 mm               |
| 514-M50         | M50 x 1,5          | 56,0 mm    | 16,5 mm | 10,0 mm              |
| 514-M63         | M63 x 1,5          | 70,0 mm    | 17,0 mm | 12,0 mm              |

| Referencia gris | Para rosca PG | Ø exterior | Altura  | Longitud de la rosca |
|-----------------|---------------|------------|---------|----------------------|
| 514-07          | 07            | 15,0 mm    | 10,0 mm | 6,0 mm               |
| 514-09          | 09            | 19,0 mm    | 10,0 mm | 6,0 mm               |
| 514-11          | 11            | 22,0 mm    | 10,0 mm | 6,0 mm               |
| 514-13          | 13,5          | 25,0 mm    | 10,0 mm | 6,0 mm               |
| 514-16          | 16            | 27,0 mm    | 10,0 mm | 6,0 mm               |
| 514-21          | 21            | 33,0 mm    | 12,5 mm | 8,0 mm               |
| 514-29          | 29            | 44,5 mm    | 13,0 mm | 8,0 mm               |
| 514-36          | 36            | 55,5 mm    | 15,0 mm | 10,0 mm              |
| 514-48          | 48            | 69,5 mm    | 17,0 mm | 12,0 mm              |

- Poliamida 6 reforzada con fibra de vidrio
- Sin halógenos ni cadmio
- IP54
- Intervalo de temperaturas: -30 °C a +100 °C



# Accesorios

## Tuercas



MN

MN  
Tuerca hexagonal, poliamida, rosca métrica/PG

| Referencia negro | Referencia gris | Para rosca métrica | Tamaño de llave | Altura |
|------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------|
| BMN-M12          | GMN-M12         | M12 x 1,5          | 17 mm           | 5,0 mm |
| BMN-M16          | GMN-M16         | M16 x 1,5          | 22 mm           | 5,0 mm |
| BMN-M20          | GMN-M20         | M20 x 1,5          | 26 mm           | 5,6 mm |
| BMN-M25          | GMN-M25         | M25 x 1,5          | 32 mm           | 6,0 mm |
| BMN-M32          | GMN-M32         | M32 x 1,5          | 41 mm           | 7,0 mm |
| BMN-M40          | GMN-M40         | M40 x 1,5          | 50 mm           | 7,0 mm |
| BMN-M50          | GMN-M50         | M50 x 1,5          | 60 mm           | 8,0 mm |
| BMN-M63          | GMN-M63         | M63 x 1,5          | 75 mm           | 8,0 mm |

| Referencia negro | Referencia gris | Para rosca PG | Tamaño de llave | Altura |
|------------------|-----------------|---------------|-----------------|--------|
| BMN-07           | GMN-07          | 07            | 19 mm           | 5,0 mm |
| BMN-09           | GMN-09          | 09            | 22 mm           | 5,0 mm |
| BMN-11           | GMN-11          | 11            | 24 mm           | 5,0 mm |
| BMN-13           | GMN-13          | 13,5          | 27 mm           | 6,0 mm |
| BMN-16           | GMN-16          | 16            | 30 mm           | 6,0 mm |
| BMN-21           | GMN-21          | 21            | 36 mm           | 7,0 mm |
| BMN-29           | GMN-29          | 29            | 46 mm           | 7,0 mm |
| BMN-36           | GMN-36          | 36            | 60 mm           | 8,0 mm |
| BMN-48           | GMN-48          | 48            | 70 mm           | 8,0 mm |

- Poliamida 6 reforzada con fibra de vidrio
- Altos pares de apriete

# Accesorios

## Tuercas



MM

### MM

Tuerca hexagonal, latón, rosca métrica/PG

| Referencia | Para rosca métrica | Tamaño de llave | Altura (mín.) |
|------------|--------------------|-----------------|---------------|
| GMM-M12    | M12 x 1,5          | 15 mm           | 2,8 mm        |
| GMM-M16    | M16 x 1,5          | 19 mm           | 2,8 mm        |
| GMM-M20    | M20 x 1,5          | 24 mm           | 3,0 mm        |
| GMM-M25    | M25 x 1,5          | 30 mm           | 3,5 mm        |
| GMM-M32    | M32 x 1,5          | 36 mm           | 4,0 mm        |
| GMM-M40    | M40 x 1,5          | 46 mm           | 4,5 mm        |
| GMM-M50    | M50 x 1,5          | 60 mm           | 5,0 mm        |
| GMM-M63    | M63 x 1,5          | 70 mm           | 5,5 mm        |

| Referencia | Para rosca PG | Tamaño de llave | Altura (mín.) |
|------------|---------------|-----------------|---------------|
| GMM-07     | 07            | 15 mm           | 2,8 mm        |
| GMM-09     | 09            | 18 mm           | 2,8 mm        |
| GMM-11     | 11            | 21 mm           | 3,0 mm        |
| GMM-13     | 13,5          | 23 mm           | 3,0 mm        |
| GMM-16     | 16            | 26 mm           | 3,0 mm        |
| GMM-21     | 21            | 32 mm           | 3,5 mm        |
| GMM-29     | 29            | 41 mm           | 4,0 mm        |
| GMM-36     | 36            | 51 mm           | 5,0 mm        |
| GMM-42     | 42            | 60 mm           | 5,0 mm        |
| GMM-48     | 48            | 64 mm           | 5,5 mm        |

- Latón niquelado
- Máximo par posible
- Conexión al sistema segura

# Accesorios Soportes



VH

## VH

### Soporte

- Para fabricación de maquinaria e instalaciones industriales

| Referencia Soporte ❶ | Referencia Clip ❶ | Referencia Completo ❶ | Para tamaño de Tubo DN métrica |    | Anchura x Altura x Profundidad | Tornillos de fijación |
|----------------------|-------------------|-----------------------|--------------------------------|----|--------------------------------|-----------------------|
| BVH-17-010           | BVH-17-020        | BVH-17-000            | 17                             | 20 | 35 x 36 x 36 mm                | 6 x M5                |
| BVH-23-010           | BVH-23-020        | BVH-23-000            | 23                             | 25 | 35 x 44 x 36 mm                | 6 x M5                |
| BVH-29-010           | BVH-29-020        | BVH-29-000            | 29                             | 32 | 46 x 52 x 40 mm                | 6 x M5                |
| BVH-36-010           | BVH-36-020        | BVH-36-000            | 36                             | 40 | 53 x 58 x 60 mm                | 6 x M5                |
| BVH-48-010           | BVH-48-020        | BVH-48-000            | 48                             | 50 | 66 x 72 x 60 mm                | 6 x M5                |

- Descarga de tensión axial óptima con perfil integrado
- Es posible una fijación variable gracias a seis orificios, seguro contra giros
- Con tapa de seguridad adecuada para instalación cenital
- Altas fuerzas de retención

6



GN

## GN

### Sistema de soportes

- Para fijación de tubos junto con sistemas de barras, particularmente en aplicaciones de tracción y maquinaria

| Referencia perfil fino, negro | Referencia perfil grueso, negro | Para tamaño de Tubo DN métrica |    | Ø exterior | Anchura |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----|------------|---------|
| BGN-S12T                      | –                               | 12                             | 16 | 26,5 mm    | 34,0 mm |
| BGN-S17T                      | BGN-S17G                        | 17                             | 20 | 32,0 mm    | 34,0 mm |
| BGN-S23T                      | BGN-S23G                        | 23                             | 25 | 39,5 mm    | 34,0 mm |
| BGN-S29T                      | BGN-S29G                        | 29                             | 32 | 47,0 mm    | 34,0 mm |
| BGN-S36T                      | –                               | 36                             | 40 | 55,0 mm    | 36,5 mm |
| –                             | BGN-S36G                        | 36                             | 40 | 55,0 mm    | 34,0 mm |
| BGN-S48T                      | –                               | 48                             | 50 | 66,5 mm    | 36,5 mm |
| –                             | BGN-S48G                        | 48                             | 50 | 66,5 mm    | 34,0 mm |
| –                             | BGN-S70G                        | 70                             | 80 | 93,5 mm    | 38,0 mm |

- Fija tubos contra movimientos axiales
- Permite el giro radial del Tubo
- Especialmente adecuado para aplicaciones dinámicas, tiene aristas redondeadas

❶ Reemplace "B", que significa Negro, por "S" para indicar Gris delante del n.º de referencia.

# Accesorios

## Sistema de soporte, guías



FH-0

### FH-0

#### Sistema de soporte de una pieza

- Para fabricación de maquinaria e instalaciones industriales

| Referencia negro | Referencia gris | Para tamaño de Tubo DN métrica |    | Anchura x Altura x Profundidad | Tornillos de fijación |
|------------------|-----------------|--------------------------------|----|--------------------------------|-----------------------|
| BFH-07-0         | SFH-07-0        | 07                             | 10 | 17,0 x 21,5 x 20,0 mm          | 1 x M4                |
| BFH-10-0         | SFH-10-0        | 10                             | 12 | 20,5 x 24,5 x 20,0 mm          | 1 x M5                |
| BFH-12-0         | SFH-12-0        | 12                             | 16 | 24,0 x 27,0 x 20,0 mm          | 1 x M5                |
| BFH-17-0         | SFH-17-0        | 17                             | 20 | 30,0 x 34,0 x 20,0 mm          | 1 x M6                |
| BFH-23-0         | SFH-23-0        | 23                             | 25 | 38,5 x 42,0 x 20,0 mm          | 1 x M6                |
| BFH-29-0         | SFH-29-0        | 29                             | 32 | 45,5 x 48,0 x 20,0 mm          | 1 x M6                |
| BFH-36-0         | SFH-36-0        | 36                             | 40 | 55,5 x 56,0 x 20,0 mm          | 1 x M6                |
| BFH-48-0         | SFH-48-0        | 48                             | 50 | 67,5 x 68,0 x 20,0 mm          | 1 x M6                |

- Descarga de tensión axial óptima con perfil integrado
- Adecuado para instalaciones cenitales, tiene tapa de seguridad
- Altas fuerzas de retención
- Montaje rápido con un solo orificio de fijación
- Para guía para soporte de sistema FHS



FHS

### FHS

#### Guía para sistema de soportes

- Para ensamblaje flexible de soportes del sistema de una pieza y/o fijación de varios tamaños de tubo

| Referencia negro                               | Referencia gris | Para sistema de soporte           | Longitud x Altura x Profundidad |
|------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| BFHS-00                                        | SFHS-00         | FH-DN-0                           | 275,0 x 15,5 x 25,0 mm          |
| Soportes para posición adicional o separadores |                 |                                   |                                 |
| BFHS-PH                                        | SFHS-PH         | Soporte de posición con tornillos |                                 |
| BFHS-PH1                                       | SFHS-PH1        | Separadores                       |                                 |

- Poliamida 6 reforzada con fibra de vidrio
- Construcción extremadamente robusta
- Alta rigidez
- Hay disponibles posicionadores y separadores

# Accesorios

## Abrazaderas para tubo



GL

### GL

#### Abrazadera para tubo, de una pieza

– Para fabricación de maquinaria e instalaciones generales

| Referencia negro | Referencia gris | Para tamaño de Tubo DN métrica |    | Anchura | Tornillos de fijación |
|------------------|-----------------|--------------------------------|----|---------|-----------------------|
| BGL-07           | SGL-07          | 07                             | 10 | 25,0 mm | 1 x M4                |
| BGL-10           | SGL-10          | 10                             | 12 | 27,0 mm | 1 x M4                |
| BGL-12           | SGL-12          | 12                             | 16 | 31,0 mm | 1 x M4                |
| BGL-17           | SGL-17          | 17                             | 20 | 39,5 mm | 1 x M5                |
| BGL-23           | SGL-23          | 23                             | 25 | 49,0 mm | 1 x M5                |
| BGL-29           | SGL-29          | 29                             | 32 | 57,0 mm | 1 x M6                |

- Un perfil integrado proporciona descarga de tensión axial
- Permite girar el tubo, lo que evita esfuerzos de torsión
- Es posible la fijación previa del tubo

6



GH

### GH

#### Abrazadera para tubo, de una pieza

– Para fabricación de maquinaria e instalaciones generales

| Referencia negro | Referencia gris | Para tamaño de Tubo DN métrica |     | Anchura | Tornillos de fijación |
|------------------|-----------------|--------------------------------|-----|---------|-----------------------|
| BGH-23           | SGH-23          | 23                             | 25  | 16,0 mm | 2 x M5                |
| BGH-29           | SGH-29          | 29                             | 32  | 19,0 mm | 2 x M6                |
| BGH-36           | SGH-36          | 36                             | 40  | 24,0 mm | 2 x M6                |
| BGH-48           | SGH-48          | 48                             | 50  | 24,0 mm | 2 x M6                |
| BGH-56           | SGH-56          | 56                             | 68  | 26,0 mm | 2 x M8                |
| BGH-70           | SGH-70          | 70                             | 80  | 30,0 mm | 2 x M8                |
| BGH-95           | SGH-95          | 95                             | 106 | 30,0 mm | 2 x M8                |

- Un perfil integrado proporciona descarga de tensión axial
- Permite girar el tubo, lo que evita esfuerzos de torsión
- Es posible la fijación previa del tubo
- Permite la fijación permanente con 2 tornillos



SGB

### SGB

#### Abrazadera para tubo

– Para fijación de tubos estáticos

| Referencia | Para tamaño de Tubo DN métrica |    | Anchura | Tornillos de fijación |
|------------|--------------------------------|----|---------|-----------------------|
| SGB-07     | 07                             | 10 | 13,0 mm | 1 x M4                |
| SGB-09     | 10                             | 12 | 13,0 mm | 1 x M4                |
| SGB-11     | 12                             | 16 | 13,0 mm | 1 x M4                |
| SGB-16     | 17                             | 20 | 16,0 mm | 1 x M5                |
| SGB-21     | 23                             | 25 | 16,0 mm | 1 x M5                |
| SGB-29     | 29                             | 32 | 19,0 mm | 1 x M6                |
| SGB-36     | 36                             | 40 | 19,0 mm | 1 x M6                |
| SGB-48     | 48                             | 50 | 19,0 mm | 1 x M6                |

- Acero galvanizado
- Perfil de elastómero (EPDM) libre de halógenos
- Conexión sin problemas a tubos PMA
- Buena resistencia al ozono y al envejecimiento
- Intervalo de temperaturas: –40 °C a +120 °C

# Accesorios

## Soportes del sistema



GPS

### GPS

#### Sistema de soporte de una pieza, apilable

- En la fabricación de vehículos ferroviarios, abricación de maquinaria pesada y otras aplicaciones con elevados requisitos mecánicos

| Referencia   | Para tamaño de Tubo DN |    | DIN-DN | Anchura  | Altura  | Profundidad |
|--------------|------------------------|----|--------|----------|---------|-------------|
| BGPS-12/01 * | 12                     | 16 | 2      | 70,0 mm  | 51,0 mm | 30,0 mm     |
| BGPS-17      | 17                     | 20 | 2      | 70,0 mm  | 51,0 mm | 30,0 mm     |
| BGPS-23      | 23                     | 25 | 2      | 70,0 mm  | 51,0 mm | 30,0 mm     |
| BGPS-29      | 29                     | 32 | 3      | 85,0 mm  | 65,0 mm | 30,0 mm     |
| BGPS-36      | 36                     | 40 | 3      | 85,0 mm  | 65,0 mm | 30,0 mm     |
| BGPS-48      | 48                     | 50 | 4      | 115,0 mm | 92,5 mm | 30,0 mm     |
| BGPS-56      | 56                     | 68 | 4      | 115,0 mm | 92,5 mm | 30,0 mm     |

\* Este tamaño se suministrará con un inserto de semicarcasa.

- Diseño pesado, altas fuerzas de retención
- Aplicable con guías C metálicas estándar
- Clip para fácil premontaje y montaje final
- Especialmente adecuado para aplic. dinámicas, tiene aristas redondeadas
- Las siguientes anchuras nominales se pueden combinar para apilado: DN 12 con DN 17 + 23, DN 17 con DN 23, DN 29 con DN 36, DN 48 con DN 56
- Contenido de entrega: Sistema de soportes y 2 tornillos para asegurar la tapa (opcional); sin accesorios de montaje



GP

### GP

#### Sistema de soportes, apilable

- En la fabricación de vehículos ferroviarios, fabricación de maquinaria pesada y otras aplicaciones con elevados requisitos mecánicos

| Referencia | Para tamaño de Tubo DN |    | Anchura | Altura  | Profundidad |
|------------|------------------------|----|---------|---------|-------------|
| BGP-12/01* | 12                     | 16 | 48 mm   | 66,0 mm | 36,0 mm     |
| BGP-17     | 17                     | 20 | 48 mm   | 66,0 mm | 36,0 mm     |
| BGP-23     | 23                     | 25 | 48 mm   | 66,0 mm | 36,0 mm     |
| BGP-29     | 29                     | 32 | 62 mm   | 66,0 mm | 36,0 mm     |
| BGP-36     | 36                     | 40 | 62 mm   | 66,0 mm | 36,0 mm     |
| BGP-48     | 48                     | 50 | 76,0 mm | 66,0 mm | 36,0 mm     |
| BGP-56G    | 56                     | 68 | 87,0 mm | 78,0 mm | 36,0 mm     |

\* Este tamaño se suministrará con un inserto de semicarcasa.

- Posibilidades de apilado variable, tiene un sistema de "Bloque" que garantiza una alta rigidez
- Fija tubos contra movimientos axiales
- Permite el giro radial del tubo
- Especialmente adecuado para aplic. dinámicas, tiene aristas redondeadas
- Diversas posibilidades de soporte
- Contenido de entrega: Soporte del sistema con tornillos de montaje; sin accesorios de montaje

❶ Reemplace "B", que significa Negro, por "S" para indicar Gris delante del n.º de referencia.



# Accesorios

## Terminaciones de tubos



RKS

### RKS

#### Manguito terminal de tubo

- Para terminación del extremo de un tubo limpio que no requiere ningún racor

| Referencia negro | Para tamaño de Tubo DN métrica |    | Ø interior | Ø exterior | Longitud |
|------------------|--------------------------------|----|------------|------------|----------|
| RKS-07           | 07                             | 10 | 4,5 mm     | 12,5 mm    | 16,0 mm  |
| RKS-10           | 10                             | 12 | 8,0 mm     | 15,5 mm    | 16,0 mm  |
| RKS-12           | 12                             | 16 | 10,0 mm    | 19,0 mm    | 20,0 mm  |
| RKS-17           | 17                             | 20 | 13,0 mm    | 24,0 mm    | 21,0 mm  |
| RKS-23           | 23                             | 25 | 20,0 mm    | 32,0 mm    | 22,0 mm  |
| RKS-29           | 29                             | 32 | 25,0 mm    | 38,0 mm    | 22,0 mm  |
| RKS-36           | 36                             | 40 | 33,0 mm    | 46,0 mm    | 25,0 mm  |
| RKS-48           | 48                             | 50 | 45,0 mm    | 58,0 mm    | 25,0 mm  |
| RKS-56           | 56                             | 68 | 54,0 mm    | 71,0 mm    | 28,0 mm  |

6



CT

### CT

#### Terminación de tubo

- Para sellado de cables e hilos a la salida de tubos corrugados PMA
- Evita la entrada de suciedad y líquidos
- Se puede fijar adicionalmente con bridas para cable

| Referencia negro | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Intervalo de temperaturas | Longitud | Altura  |
|------------------|--------------------------------|----|---------------------------|----------|---------|
| BCT-10           | 10                             | 12 | 4–8 mm                    | 28,0 mm  | 13,0 mm |
| BCT-12           | 12                             | 16 | 5–9 mm                    | 35,0 mm  | 16,0 mm |
| BCT-17           | 17                             | 20 | 7–14 mm                   | 42,0 mm  | 21,0 mm |
| BCT-23           | 23                             | 25 | 14–22 mm                  | 51,0 mm  | 28,0 mm |
| BCT-29           | 29                             | 32 | 16–22 mm                  | 53,0 mm  | 34,0 mm |
| BCT-36           | 36                             | 40 | 16–29 mm                  | 55,0 mm  | 42,0 mm |

- Caucho de neopreno
- Intervalo de temperaturas: –30 °C a +120 °C

# Accesorios

## Manguitos para proteger de la abrasión, herramientas



SS/SV

### SS/SV

#### Manguito de protección contra la abrasión

- Protección frente a la abrasión para tubos corrugados en posiciones expuestas a desgaste por rozamiento
- Aumenta la vida de los tubos que están en movimiento

| Referencia negro | Para tamaño de Tubo DN | métrica | Ø exterior | Longitud |
|------------------|------------------------|---------|------------|----------|
| BSS-17           | 17                     | 20      | 42,0 mm    | 22,0 mm  |
| BSS-23           | 23                     | 25      | 49,0 mm    | 26,0 mm  |
| BSS-29           | 29                     | 32      | 55,0 mm    | 26,0 mm  |
| BSS-36           | 36                     | 40      | 63,0 mm    | 30,0 mm  |
| BSS-48           | 48                     | 50      | 75,0 mm    | 30,0 mm  |
| BSS-56G          | 56                     | 68      | 90,0 mm    | 33,0 mm  |
| BSV-70G          | 70                     | 80      | 108,0 mm   | 60,0 mm  |



EWZ

### EWZ

#### Herramienta de inserción

- Adecuada para insertar cables o hilos en tubos del sistema divisible PMA o en otros tubos con abertura
- Diseñada con una forma manejable y equipada con una práctica empuñadura para encajar a presión o con un orificio para sujetar directamente los cables

| Referencia negro con orificio | Referencia negro con maneta | Para tamaño de Tubo DN | Anchura x Longitud x Profundidad |
|-------------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------------------------|
| EWZ-02                        | EWZ-03                      | 7,5–34                 | 117,7 x 45,2 x 71,9 mm           |

- Poliamida 6.6
- Color: negro

# Accesorios

## Herramientas



PMACUT

### PMACUT

#### Herramienta de corte para tubos, DN 07-48

- Se puede usar para cortar todos los tubos PMA
- Permite un corte preciso y recto alrededor del corrugado

| Referencia<br>Herramienta de corte | Referencia<br>Hoja de repuesto | Intervalo<br>de corte | Para tamaño de Tubo<br>DN |
|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| PMACUT-38                          | FP-38                          | 0-38 mm               | 07-29                     |
| PMACUT-52                          | FP-52                          | 0-52 mm               | 23-48                     |

- Metálico
- Color: Rojo

6



PMACUT

### PMACUT

#### Herramienta de corte para tubos, DN 56-125

- Se puede usar para cortar todos los tubos PMA con anchuras nominales grandes
- Permite un corte preciso y recto en la parte superior de las ondulaciones
- Alto nivel de seguridad con hoja retráctil

| Referencia<br>Herramienta de corte | Para tamaño de Tubo<br>DN métrica |     | Longitud x Anchura x Profundidad |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----|----------------------------------|
| PMACUT-DN56                        | 56                                | 68  | 337 x 101 x 15 mm                |
| PMACUT-DN70                        | 70                                | 80  | 350 x 110 x 15 mm                |
| PMACUT-DN95                        | 95                                | 106 | 400 x 142 x 20 mm                |
| PMACUT-DN125                       | 125                               | 146 | 443 x 182 x 20 mm                |

- Aluminio





# PMA TAMAÑO JUMBO

## Tubos y accesorios en tamaños grandes

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| PMA TAMAÑO JUMBO                   |     |
| Características técnicas generales | 7/3 |
| Tubos JUMBO PMAFLEX                | 7/4 |
| Racores con brida PMAGRIP          | 7/5 |
| Racores roscados PMAGRIP           | 7/7 |
| Abrazaderas para tubo              | 7/8 |
| Anillos de sellado de tubos        | 7/8 |





# PMA TAMAÑO JUMBO

## Características técnicas

Mayores tamaños para grandes soluciones. Cuando necesita tubos de tamaños mayores para proteger sus cables, le proporcionamos una amplia selección de tubos y racores de gran tamaño.

La línea de productos JUMBO de PMA incluye una gama de productos de protección de cables de gran tamaño. Siete tipos de tubos fabricados con materias primas para proporcionar prestaciones óptimas en distintas aplicaciones y accesorios compatibles.

- Tubos de poliamida y poliuretano PMA JUMBO con grandes anchuras nominales DN56, 70, 95, 125 (tubos PA6 – PCL, CYL, VCS, VOH) (tubos PA12 – PIS, PCS) (tubos PU – PUE)
- El racor PMAGRIP y los accesorios roscados, empalmes de racor BGG (rectos) y BGO (90°), consiguen un grado de sellado IP50, e IP65 con un anillo de sellado de tubo, mientras que los empalmes BGGV (recto) y BGOV (90°) ofrecen un grado de sellado IP68

### Material

- Los tubos se fabrican con PA6, PA12 y PU especialmente formulados
- Accesorios fabricados con poliamida 6 especialmente formulada
- Autoextinguible
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS\*
- Muy buenas propiedades químicas
- Intervalo de temperaturas:  
PA6 -40 °C a +105 °C, a corto plazo hasta +160 °C  
PA12 -40 °C a +95 °C, a corto plazo hasta +150 °C  
PU -60 °C a +50 °C

### Características

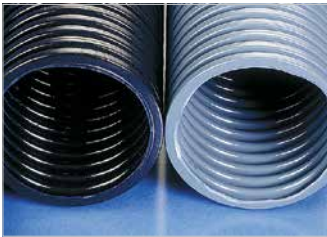
- Alta resistencia a impactos
- Todos los tubos JUMBO de PMA son de perfil grueso (G)
- Los tipos de tubo PIS y VCS están homologados por UL en tamaños extragrandes (JUMBO) para su uso con accesorios de racores.

\* Todos los tubos cumplen las directivas REACH y RoHS



# PMA TAMAÑO JUMBO

## Tubos, tamaños grandes



Tubos JUMBO PMAFLEX

### Certificaciones



### Tubos JUMBO PMAFLEX

| Referencia negro | Referencia gris | Tamaño de tubo<br>DN      métrica |     | Ø interior | Ø exterior | Radio<br>Est./Dinám. | PU<br>metro |
|------------------|-----------------|-----------------------------------|-----|------------|------------|----------------------|-------------|
| PCLG-56B         | PCLG-56S        | 56                                | 68  | 56,3 mm    | 67,2 mm    | 130/– mm             | 30          |
| PCLG-70B         | PCLG-70S        | 70                                | 80  | 67,5 mm    | 80,0 mm    | 160/– mm             | 10          |
| PCLG-95B         | PCLG-95S        | 95                                | 106 | 91,5 mm    | 106,0 mm   | 210/– mm             | 10          |
| PCLG-125B        | PCLG-125S       | 125                               | 146 | 126,5 mm   | 146,5 mm   | 450/– mm             | 6           |
| PIHG-56B         | PIHG-56S        | 56                                | 68  | 56,3 mm    | 67,2 mm    | 110/270 mm           | 30          |
| PIHG-70B         | PIHG-70S        | 70                                | 80  | 67,2 mm    | 79,6 mm    | 150/350 mm           | 30          |
| PIHG-95B         | PIHG-95S        | 95                                | 106 | 91,3 mm    | 106,0 mm   | 170/450 mm           | 30          |
| PIHG-125B        | PIHG-125S       | 125                               | 146 | 126,5 mm   | 146,5 mm   | 350/480 mm           | 20          |
| VOHG-56B         | VOHG-56S        | 56                                | 68  | 55,5 mm    | 67,2 mm    | 135/– mm             | 10          |
| VOHG-70B         | VOHG-70S        | 70                                | 80  | 67,0 mm    | 80,0 mm    | 200/– mm             | 10          |
| VOHG-95B         | VOHG-95S        | 95                                | 106 | 90,5 mm    | 106,0 mm   | 300/– mm             | 10          |
| VOHG-125B        | VOHG-125S       | 125                               | 146 | 126,0 mm   | 146,5 mm   | 480/– mm             | 6           |
| VCSG-56B         | VCSG-56S        | 56                                | 68  | 56,1 mm    | 67,2 mm    | 150/– mm             | 30          |
| VCSG-70B         | VCSG-70S        | 70                                | 80  | 66,5 mm    | 80,0 mm    | 200/– mm             | 10          |
| VCSG-95B         | VCSG-95S        | 95                                | 106 | 91,0 mm    | 106,0 mm   | 300/– mm             | 10          |
| PCSG-56B         | PCSG-56S        | 56                                | 68  | 56,1 mm    | 67,2 mm    | 130/280 mm           | 30          |
| PCSG-70B         | PCSG-70S        | 70                                | 80  | 66,5 mm    | 80,0 mm    | 170/360 mm           | 10          |
| PCSG-95B         | PCSG-95S        | 95                                | 106 | 91,0 mm    | 106,0 mm   | 250/470 mm           | 10          |
| PUEG-56B         | –               | 56                                | 68  | 56,3 mm    | 67,2 mm    | 90/170 mm            | 30          |
| PUEG-70B         | –               | 70                                | 80  | 68,2 mm    | 80,5 mm    | 100/220 mm           | 30          |
| CYLG-56B         | CYLG-56S        | 56                                | 68  | 56,3 mm    | 67,2 mm    | 120/– mm             | 30          |
| CYLG-70B         | CYLG-70S        | 70                                | 80  | 68,0 mm    | 80,0 mm    | 160/– mm             | 10          |
| CYLG-95B         | CYLG-95S        | 95                                | 106 | 91,9 mm    | 106,0 mm   | 210/– mm             | 10          |
| CYLG-125B        | CYLG-125S       | 125                               | 146 | 126,5 mm   | 146,5 mm   | 450/– mm             | 6           |

– Véanse tubos adicionales y otros tamaños en la guía de tubos

# PMA TAMAÑO JUMBO

## Racores con brida PMAGRIP



GG

### Certificaciones



### GG

#### Brida recta

- Grado de protección: IP50 sin anillo de sellado de tubo (IP65 con anillo de sellado de tubo)

| Referencia negro | Referencia gris | Para tamaño de tubo<br>DN métrica |     | Anchura  | Altura   | Profundidad |
|------------------|-----------------|-----------------------------------|-----|----------|----------|-------------|
| BGG-56           | SGG-56          | 56                                | 68  | 82,0 mm  | 97,0 mm  | 42,0 mm     |
| BGG-70           | SGG-70          | 70                                | 80  | 97,0 mm  | 114,0 mm | 48,0 mm     |
| BGG-95           | SGG-95          | 95                                | 106 | 126,0 mm | 146,0 mm | 53,0 mm     |
| BGG-125          | SGG-125         | 125                               | 146 | –        | 194,0 mm | 79,0 mm     |

- Junta de brida FG04 fabricada con EPDM, estándar para aplicaciones interiores y exteriores
- Junta de brida FG04/01 fabricada con NBR, opcional para aplicaciones interiores con requisitos químicos especiales

- Intervalo de temperaturas con FG04: –40 °C a +105 °C
- Intervalo de temperaturas con FG04/01: –25 °C a +70 °C

- Contenido de entrega: brida, abrazaderas de fijación (incl. 2 tornillos), junta de brida (FG04 o FG04/01), anillo de sellado de tubo (opcional para IP65)



GO

### Certificaciones



### GO

#### Brida para codo de 90°

- Grado de protección: IP50 sin anillo de sellado de tubo (IP65 con anillo de sellado de tubo)

| Referencia negro | Referencia gris | Para tamaño de tubo<br>DN métrica |     | Anchura  | Altura   | Profundidad |
|------------------|-----------------|-----------------------------------|-----|----------|----------|-------------|
| BGO-56           | SGO-56          | 56                                | 68  | 82,0 mm  | 97,0 mm  | 101,0 mm    |
| BGO-70           | SGO-70          | 70                                | 80  | 97,0 mm  | 114,0 mm | 115,0 mm    |
| BGO-95           | SGO-95          | 95                                | 106 | 126,0 mm | 146,0 mm | 149,0 mm    |

- Junta de brida FG04 fabricada con EPDM, estándar para aplicaciones interiores y exteriores
- Junta de brida FG04/01 fabricada con NBR, opcional para aplicaciones interiores con requisitos químicos especiales

- Intervalo de temperaturas con FG04: –40 °C a +105 °C
- Intervalo de temperaturas con FG04/01: –25 °C a +70 °C

- Contenido de suministro: pieza de brida, abrazaderas de fijación (incl. 2 tornillos), junta de brida (FG04 o FG04/01), anillo de sellado de tubo (opcional para IP65)



# PMA TAMAÑO JUMBO

## Racores con brida PMAGRIP



GGV

Certificaciones



GGV

Brida recta

- En la fabricación de vehículos ferroviarios, así como en una amplia gama de aplicaciones industriales con altos requisitos de sellado y seguridad

| Referencia negro, IP68 | Para tamaño de tubo DN métrica |     | Anchura  | Altura   | Profundidad |
|------------------------|--------------------------------|-----|----------|----------|-------------|
| BGGV-56                | 56                             | 68  | 82,0 mm  | 97,0 mm  | 42,0 mm     |
| BGGV-70                | 70                             | 80  | 97,0 mm  | 114,0 mm | 48,0 mm     |
| BGGV-95                | 95                             | 106 | 126,0 mm | 146,0 mm | 53,0 mm     |

- Junta de brida FG04 fabricada con EPDM, estándar para aplicaciones interiores y exteriores
- Junta de brida FG04/01 fabricada con NBR bajo pedido, opcional para aplicaciones interiores con requisitos químicos especiales
- Grado de protección: IP68, IP69K con sellado de tubo NVN3
- Intervalo de temperaturas con FG04: –40 °C a +105 °C
- Intervalo de temperaturas con FG04/01: –25 °C a +70 °C
- Si la temperatura de la aplicación es superior a 70 °C recomendamos usar un manguito de soporte de tubo interno adicional (BES)
- Contenido de suministro: pieza de brida, abrazaderas de fijación (incl. 2 tornillos), junta de tubo (NVN3), junta de brida (FG04 o FG04/01)

7



GOV

Certificaciones



GOV

Brida para codo de 90°

- En la fabricación de vehículos ferroviarios, así como en una amplia gama de aplicaciones industriales con altos requisitos de sellado y seguridad

| Referencia negro, IP68 | Para tamaño de tubo DN métrica |     | Anchura  | Altura   | Profundidad |
|------------------------|--------------------------------|-----|----------|----------|-------------|
| BGOV-56                | 56                             | 68  | 82,0 mm  | 97,0 mm  | 101,0 mm    |
| BGOV-70                | 70                             | 80  | 97,0 mm  | 114,0 mm | 115,0 mm    |
| BGOV-95                | 95                             | 106 | 126,0 mm | 146,0 mm | 149,0 mm    |

- Junta de brida FG04 fabricada con EPDM, estándar para aplicaciones interiores y exteriores
- Junta de brida FG04/01 fabricada con NBR bajo pedido, opcional para aplicaciones interiores con requisitos químicos especiales
- Grado de protección: IP68, IP69K con sellado de tubo NVN3
- Intervalo de temperaturas con FG04: –40 °C a +105 °C
- Intervalo de temperaturas con FG04/01: –25 °C a +70 °C
- Si la temperatura de la aplicación es superior a 70 °C recomendamos usar un manguito de soporte de tubo interno adicional (BES)
- Contenido de suministro: pieza de brida, abrazaderas de fijación (incl. 2 tornillos), junta de tubo (NVN3), junta de brida (FG04 o FG04/01)

# PMA TAMAÑO JUMBO

## Racores roscados PMAGRIP



GG

GG

Racor recto con abrazaderas de sujeción, rosca métrica/PG

– Grado de protección: IP50 sin anillo de sellado de tubo (IP65 con anillo de sellado de tubo)

| Referencia negro | Referencia gris | Longitud  | Para tamaño de tubo<br>DN                      métrica |    | Longitud de la rosca | Ø exterior | Longitud total |
|------------------|-----------------|-----------|--------------------------------------------------------|----|----------------------|------------|----------------|
| BGG-M6356        | SGG-M6356       | M63 x 1,5 | 56                                                     | 68 | 18,0 mm              | 98,0 mm    | 57,5 mm        |
| BGG-P3656        | SGG-P3656       | PG 36     | 56                                                     | 68 | 18,0 mm              | 98,0 mm    | 57,3 mm        |

– Contenido de entrega: Pieza roscada, abrazaderas de fijación  
(incl. 2 tornillos, anillo de sellado de tubo (opcional para IP65))



GI

GI

Racor recto con abrazaderas de sujeción, rosca hembra métrica

– Grado de protección: IP50 sin anillo de sellado de tubo (IP65 con anillo de sellado de tubo)

| Referencia negro | Referencia gris | Longitud  | Para tamaño de tubo<br>DN                      métrica |    | Longitud de la rosca | Ø exterior | Longitud total |
|------------------|-----------------|-----------|--------------------------------------------------------|----|----------------------|------------|----------------|
| BGI-M7556        | SGI-M7556       | M75 x 1,5 | 56                                                     | 68 | 15,0 mm              | 98,0 mm    | 53,3 mm        |

– Contenido de entrega: Pieza roscada, abrazaderas de fijación  
(incl. 2 tornillos), anillo de sellado de tubo (opcional para IP65))

# PMA TAMAÑO JUMBO

## Abrazaderas para tubo, anillos de sellado de tubo, accesorios para tamaño grande



GH

### GH

#### Abrazadera para tubo, de una pieza

- Para fabricación de maquinaria e instalaciones generales

| Referencia negro | Referencia gris | Para tamaño de tubo DN métrica |     | Anchura | Tornillos de fijación |
|------------------|-----------------|--------------------------------|-----|---------|-----------------------|
| BGH-56           | SGH-56          | 56                             | 68  | 26,0 mm | 2 x M8                |
| BGH-70           | SGH-70          | 70                             | 80  | 30,0 mm | 2 x M8                |
| BGH-95           | SGH-95          | 95                             | 106 | 30,0 mm | 2 x M8                |

- Un perfil integrado proporciona descarga de tensión axial
- Permite girar el tubo, evitando así esfuerzos de torsión
- Es posible la fijación previa del tubo
- Permite la fijación permanente con 2 tornillos
- Para otros tamaños de abrazaderas para tubo BGH, véase la página 6/14



SGS

### SGS

#### Abrazadera para tubo

- Para fijación de tubos estáticos

| Referencia | Para tamaño de tubo DN métrica |     | Anchura x Altura x Profundidad | Tornillos de fijación |
|------------|--------------------------------|-----|--------------------------------|-----------------------|
| SGS-36     | 36                             | 40  | 80,0 x 48,0 x 19,0 mm          | 2 x M6                |
| SGS-48     | 48                             | 50  | 94,0 x 58,0 x 19,0 mm          | 2 x M6                |
| SGS-56     | 56                             | 68  | 118,0 x 72,0 x 24,0 mm         | 2 x M8                |
| SGS-70     | 70                             | 80  | 130,0 x 85,0 x 24,0 mm         | 2 x M8                |
| SGS-95     | 95                             | 106 | 156,0 x 110,0 x 24,0 mm        | 2 x M8                |
| SGS-125    | 125                            | 146 | 200,0 x 152,0 x 24,0 mm        | 2 x M8                |

- Acero galvanizado
- Perfil de elastómero (EPDM) libre de halógenos
- Conexión sin problemas a tubos PMA
- Buena resistencia al ozono y al envejecimiento
- Intervalo de temperaturas: –40 °C a +120 °C



SGO3

### SGO3

#### Anillo de sellado de tubo

- Se usa en el extremo del tubo para sellado entre bridas PMAGRIP GG/GO/GI y tubos JUMBO PMA

| Referencia | Para tamaño de tubo DN métrica |     | Ø interior | Ø exterior | Grosor |
|------------|--------------------------------|-----|------------|------------|--------|
| SGO3-56    | 56                             | 68  | 49,5 mm    | 61,0 mm    | 1,5 mm |
| SGO3-70    | 70                             | 80  | 61,5 mm    | 74,0 mm    | 1,5 mm |
| SGO3-95    | 95                             | 106 | 86,0 mm    | 102,0 mm   | 1,5 mm |
| SGO3-125   | 125                            | 146 | 122,0 mm   | 142,0 mm   | 2,0 mm |

- Caucho de nitrilo NBR
- Intervalo de temperaturas: –40 °C a +105 °C







# Sistema divisible PMA

Permite modificar aplicaciones ya instaladas sin necesidad de desconectar los cables

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Sistema divisible PMA    |     |
| Características técnicas | 8/3 |
| Tubos                    | 8/4 |
| Racores                  | 8/5 |
| Tuercas                  | 8/5 |
| Derivaciones T e Y       | 8/6 |



# Sistema divisible PMA

## Características técnicas

Sistema divisible de una sola pieza. La solución perfecta para reparaciones y modificaciones. Es compatible con todos los tubos PMA.

PMA ofrece un sistema divisible basado en anchuras nominales estándar de PMA.

Esto permite la combinación libre de tubos divisibles PACOF y PPCOF con accesorios PMAFIX Pro, PMAFIX y PMA Smart Line. Los accesorios del sistema divisible PMA permiten modificar los cables en instalaciones existentes sin desconectarlos. Además, todos los tubos de PMA (también de abertura) son compatibles con los accesorios del sistema divisible.

### Material

- Tubos fabricados con PA 6 especialmente formulada y polipropileno
- Accesorios fabricados con poliamida 6 especialmente formulada
- Color: Negro
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas:  
Tubos:  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+160^{\circ}\text{C}$   
Racores:  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+100^{\circ}\text{C}$  mín.

### Características

- Rápida instalación
- El tubo se puede instalar en el racor antes de cerrarlo
- Alta resistencia a impactos
- Alta resistencia a la tracción
- Válido para perfiles de tubos finos (T) y gruesos (G)



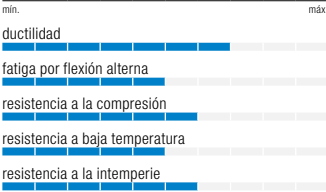
# Sistema divisible PMA

## Tubos



PACOF

### Grado PACOF



### PACOF

flexible, divisible

- Para fabricación de maquinaria e instalaciones generales
- Para modificar y reparar sin problemas

| Referencia negro | Tamaño de Tubo DN | Tubo métrico | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro |
|------------------|-------------------|--------------|------------|------------|----------------|----------|
| PACOF-07B        | 07                | 10           | 5,6 mm     | 10,0 mm    | 30 mm          | 50       |
| PACOF-10B        | 10                | 12           | 8,5 mm     | 12,8 mm    | 33 mm          | 50       |
| PACOF-12B        | 12                | 16           | 11,0 mm    | 15,6 mm    | 35 mm          | 50       |
| PACOF-17B        | 17                | 20           | 15,5 mm    | 21,1 mm    | 45 mm          | 50       |
| PACOF-23B        | 23                | 25           | 22,1 mm    | 28,4 mm    | 70 mm          | 50       |
| PACOF-29B        | 29                | 32           | 27,2 mm    | 34,5 mm    | 120 mm         | 50       |
| PACOF-36B        | 36                | 40           | 32,0 mm    | 42,4 mm    | 145 mm         | 30       |
| PACOF-48B        | 48                | 50           | 43,9 mm    | 54,1 mm    | 150 mm         | 30       |
| PACOF-70B        | 70                | 80           | 62,0 mm    | 79,0 mm    | 190 mm         | 10       |

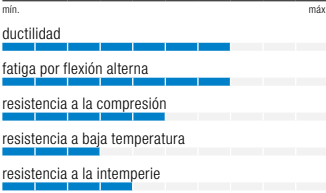
- Poliamida 6 especialmente modificada
- Buena ductilidad
- Intervalo de temperaturas: –40 °C a +105 °C, a corto plazo hasta +160 °C
- Se puede abrir y cerrar de nuevo en dirección longitudinal en cualquier momento
- Buena resistencia a la compresión
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- IP50

8



PPCOF

### Grado PPCOF



### PPCOF

flexible, divisible

- Para fabricación de maquinaria e instalaciones generales
- Para modificar y reparar sin problemas

| Referencia negro | Tamaño de Tubo DN | Tubo métrico | Ø interior | Ø exterior | Radio estático | PU metro |
|------------------|-------------------|--------------|------------|------------|----------------|----------|
| PPCOF-07B        | 07                | 10           | 5,6 mm     | 10,0 mm    | 25 mm          | 50       |
| PPCOF-10B        | 10                | 12           | 8,5 mm     | 12,8 mm    | 28 mm          | 50       |
| PPCOF-12B        | 12                | 16           | 11,0 mm    | 15,6 mm    | 35 mm          | 50       |
| PPCOF-17B        | 17                | 20           | 15,1 mm    | 21,1 mm    | 45 mm          | 50       |
| PPCOF-23B        | 23                | 25           | 22,1 mm    | 28,4 mm    | 60 mm          | 50       |
| PPCOF-29B        | 29                | 32           | 26,6 mm    | 34,5 mm    | 100 mm         | 50       |
| PPCOF-36B        | 36                | 40           | 31,8 mm    | 42,4 mm    | 120 mm         | 30       |
| PPCOF-48B        | 48                | 50           | 43,9 mm    | 54,1 mm    | 140 mm         | 30       |
| PPCOF-70B        | 70                | 80           | 60,5 mm    | 78,0 mm    | 200 mm         | 10       |

- Polipropileno PP especialmente modificado
- Buena resistencia a la flexión alterna
- Se puede abrir y cerrar de nuevo en dirección longitudinal en cualquier momento
- Intervalo de temperaturas: –20 °C a +105 °C, a corto plazo hasta +150 °C
- IP50

# Sistema divisible PMA

## Racores, tuercas



LNO, patente

### LNO

#### Racor divisible recto, de una pieza, rosca métrica

- Compatible con tubos estándar, de abertura y divisibles de PMA con anchuras nominales estándar
- Para instalaciones industriales, fabricación de maquinaria, así como en instalaciones eléctricas y domésticas
- Para instalaciones de modernización o reparación

| Referencia negro, IP54 | Rosca métrica | Para tamaño de Tubo DN métrico |    | Longitud de rosca | Longitud total |
|------------------------|---------------|--------------------------------|----|-------------------|----------------|
| BLNO-M160              | M16 x 1,5     | 10                             | 12 | 13,0 mm           | 37,5 mm        |
| BLNO-M162              | M16 x 1,5     | 12                             | 16 | 13,0 mm           | 39,5 mm        |
| BLNO-M202              | M20 x 1,5     | 12                             | 16 | 13,0 mm           | 39,5 mm        |
| BLNO-M207              | M20 x 1,5     | 17                             | 20 | 13,0 mm           | 43,5 mm        |
| BLNO-M257              | M25 x 1,5     | 17                             | 20 | 14,0 mm           | 44,5 mm        |
| BLNO-M253              | M25 x 1,5     | 23                             | 25 | 14,0 mm           | 52,5 mm        |
| BLNO-M323              | M32 x 1,5     | 23                             | 25 | 17,0 mm           | 56,0 mm        |
| BLNO-M329              | M32 x 1,5     | 29                             | 32 | 17,0 mm           | 61,0 mm        |
| BLNO-M409              | M40 x 1,5     | 29                             | 32 | 21,0 mm           | 65,0 mm        |
| BLNO-M406              | M40 x 1,5     | 36                             | 40 | 22,0 mm           | 74,5 mm        |
| BLNO-M508              | M50 x 1,5     | 48                             | 50 | 22,0 mm           | 80,5 mm        |

- IP54
- Especial: También es posible la instalación a presión del tubo en un racor preinstalado



LN

### LN

#### Tuerca divisible, rosca métrica

- Compatible con racores divisibles de PMA, tipo BLNO
- Para instalaciones de modernización o reparación

| Referencia negro | Rosca métrica | Para usar con Racor divisible |           | Ø exterior | Anchura |
|------------------|---------------|-------------------------------|-----------|------------|---------|
| BLN-M16          | M16 x 1,5     | BLNO-M160                     | BLNO-M162 | 21,5 mm    | 8,0 mm  |
| BLN-M20          | M20 x 1,5     | BLNO-M202                     | BLNO-M207 | 29,0 mm    | 8,0 mm  |
| BLN-M25          | M25 x 1,5     | BLNO-M257                     | BLNO-M253 | 35,5 mm    | 9,0 mm  |
| BLN-M32          | M32 x 1,5     | BLNO-M323                     | BLNO-M329 | 44,5 mm    | 12,0 mm |
| BLN-M40          | M40 x 1,5     | BLNO-M409                     | BLNO-M406 | 53,5 mm    | 15,0 mm |
| BLN-M50          | M50 x 1,5     | BLNO-M508                     |           | 69,5 mm    | 15,0 mm |

- Intervalo de temperaturas: -40 °C a +100 °C, a corto plazo hasta +130 °C



# Sistema divisible PMA

## Derivaciones T, Y



LTO, patente

### LTO

#### Derivación T divisible, de una pieza

- Compatible con tubos estándar, de abertura y divisibles de PMA con anchuras nominales estándar
- Para instalaciones industriales, fabricación de maquinaria, así como en instalaciones eléctricas y domésticas
- Para instalaciones de modernización o reparación

| Referencia<br>negro, IP40 | 3x tamaños de tubo |         |
|---------------------------|--------------------|---------|
|                           | DN                 | métrico |
| BLTO-070707               | 07                 | 10      |
| BLTO-101010               | 10                 | 12      |
| BLTO-121212               | 12                 | 16      |
| BLTO-171717               | 17                 | 20      |
| BLTO-232323               | 23                 | 25      |
| BLTO-292929               | 29                 | 32      |

- IP40
- El tubo se puede instalar antes de cerrar el racor



LYO

### LYO

#### Derivación Y divisible, de una pieza

- Compatible con tubos estándar, de abertura y divisibles de PMA con anchuras nominales estándar
- Para instalaciones industriales, fabricación de maquinaria, así como en instalaciones eléctricas y domésticas
- Para instalaciones de modernización o reparación

| Referencia<br>negro, IP40 | 1x tamaño de Tubo |         | 2x tamaños de Tubo |         |
|---------------------------|-------------------|---------|--------------------|---------|
|                           | DN                | métrico | DN                 | métrico |
| BLYO-100707               | 10                | 12      | 07                 | 10      |
| BLYO-121010               | 12                | 16      | 10                 | 12      |
| BLYO-171212               | 17                | 20      | 12                 | 16      |
| BLYO-231717               | 23                | 25      | 17                 | 20      |
| BLYO-292917               | 17                | 20      | 29                 | 32      |

- IP40
- El tubo se puede instalar antes de cerrar el racor





# Racores PMA Smart Line

## Modernos, versátiles y atractivos

| Racores PMA Smart Line           |     |
|----------------------------------|-----|
| Características técnicas         | 9/3 |
| Códigos de referencia            | 9/5 |
| Códigos de tamaño                | 9/6 |
| Instalación                      | 9/6 |
| Racores: rosca métrica/poliamida | 9/7 |
| Racores: Rosca PG/poliamida      | 9/8 |



# IP66 para PMA Smart Line

## Características técnicas

Moderna, versátil y atractiva. Diseño funcional y moderno con una excelente relación calidad-precio. Adecuado para fabricación de maquinaria e instalación y construcción industrial.

Las características más destacadas de la gama Smart Line son su diseño en una sola pieza, su protección IP66 y su rápida y sencilla instalación. Otras características, como su diseño moderno y funcional y una excelente relación precio/prestaciones, hacen de esta línea de productos una solución muy atractiva.

### Material

- Accesorios fabricados con poliamida 6 especialmente formulada
- Autoextinguible
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS
- Intervalo de temperaturas:  
–45 °C a +105 °C, a corto plazo hasta +150 °C

### Características

- Alta resistencia a impactos
- Buena resistencia al arrancamiento de tubo
- Conexión a prueba de vibraciones a tubos PMA
- Válido para perfiles de tubos finos (T) y gruesos (G)
- Para evitar una apertura inesperada, sólo se pueden desmontar con un destornillador





# PMA Smart Line

## Características técnicas

IP66

IP66 estáticas

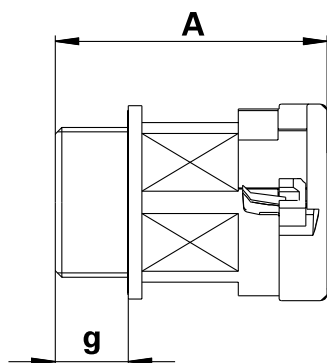
IP54 dinámicas

- Racor de una pieza
- Método de sellado cónico
- Labio de sellado integrado en brida de rosca
- Fácil instalación “a presión”
- Listo para la instalación (el racor se suministra con elementos de bloqueo activados)

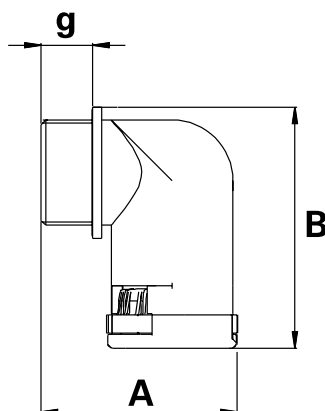
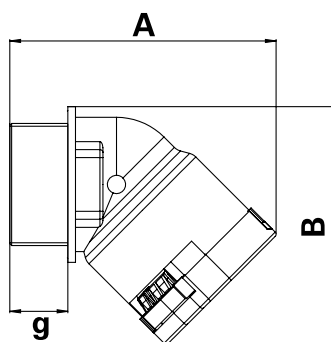


patente

9



g = Longitud de la rosca    A = Longitud total



g = Longitud de la rosca    A x B = Dimensiones externas



# PMA Smart Line

## Códigos de referencia

### Códigos de referencia

A

L

N

D

-

M

20

7

Código de tubo PMA (Tabla 1)

Código de rosca (Tabla 2)

Tipo de rosca:  
P = Rosca PG  
M = Rosca métrica

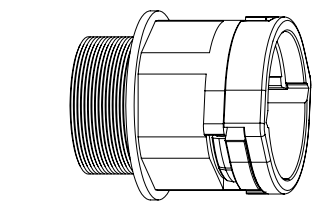
Modo de protección contra  
entrada de cuerpos extraños  
IP66 estático/IP54 dinámico

Serie:  
N = Recto  
W = Codo de 45°  
W = Codo de 90°

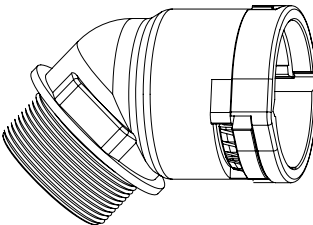
Tipo: PMA Smart Line

Color:  
A = Negro  
S = Gris

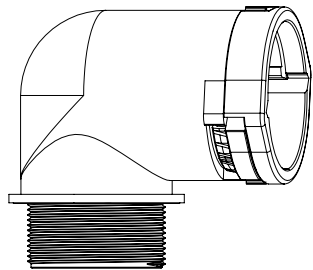
### Series de Racores



N = Recto



A = Codo de 45°



W = Codo de 90°

# PMA Smart Line

## Códigos de tamaño, instalación

Tabla 1

Códigos de tubos

| Anchura nominal | Tamaño métrico | Código PMA |
|-----------------|----------------|------------|
| 07              | 10             | M          |
| 10              | 12             | 0          |
| 12              | 16             | 2          |
| 17              | 20             | 7          |
| 23              | 25             | 3          |
| 29              | 32             | 9          |
| 36              | 40             | 6          |
| 48              | 50             | 8          |

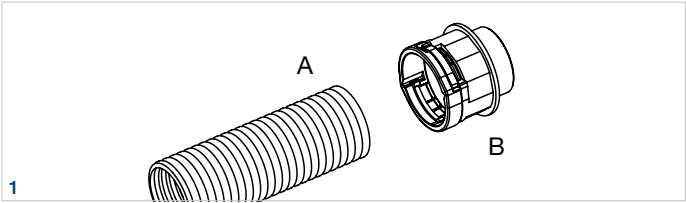
Tabla 2

Códigos de roscas

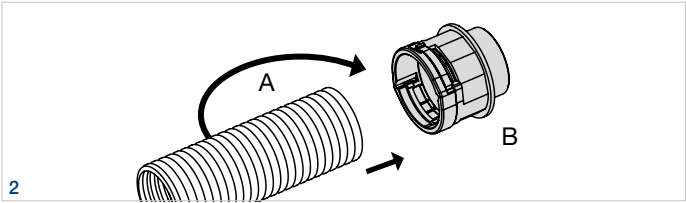
| Rosca métrica | Código PMA |
|---------------|------------|
| M12 x 1,5     | M12        |
| M16 x 1,5     | M16        |
| M20 x 1,5     | M20        |
| M25 x 1,5     | M25        |
| M32 x 1,5     | M32        |
| M40 x 1,5     | M40        |
| M50 x 1,5     | M50        |
| M63 x 1,5     | M63        |

| Rosca PG | Código PMA |
|----------|------------|
| PG07     | P07        |
| PG09     | P09        |
| PG11     | P11        |
| PG13.5   | P13        |
| PG16     | P16        |
| PG21     | P21        |
| PG29     | P29        |
| PG36     | P36        |
| PG48     | P48        |

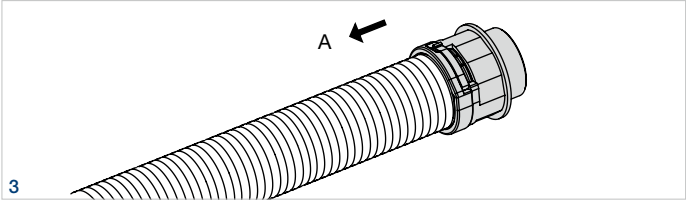
### Instalación IP66



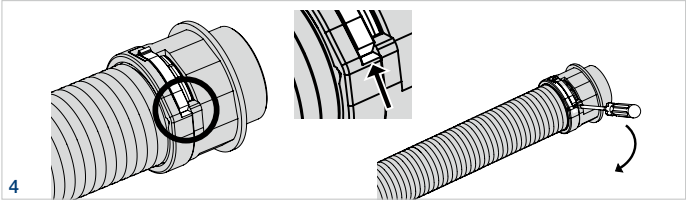
A = Tubo  
B = Racor



Inserte el tubo (A) con una leve torsión hasta el tope.



Tire del tubo (A) ligeramente para asegurarse de que el mecanismo de bloqueo está totalmente enganchado.



Para desenganchar el mecanismo de bloqueo, use un destornillador de tamaño 1.

# PMA Smart Line

## Racores, rosca métrica, poliamida



LND, patente

### LND

Racor recto, rosca métrica

| Referencia negro, IP66 | Referencia gris, IP66 | Rosca métrica | Para tamaño de tubo DN |    | Longitud de la rosca | Longitud total |
|------------------------|-----------------------|---------------|------------------------|----|----------------------|----------------|
| ALND-M120              | SLND-M120             | M12 x 1,5     | 10                     | 12 | 11,0 mm              | 34,0 mm        |
| ALND-M160              | SLND-M160             | M16 x 1,5     | 10                     | 12 | 11,0 mm              | 34,0 mm        |
| ALND-M162              | SLND-M162             | M16 x 1,5     | 12                     | 16 | 11,0 mm              | 38,0 mm        |
| ALND-M200              | SLND-M200             | M20 x 1,5     | 10                     | 12 | 11,0 mm              | 34,0 mm        |
| ALND-M202              | SLND-M202             | M20 x 1,5     | 12                     | 16 | 11,0 mm              | 38,0 mm        |
| ALND-M207              | SLND-M207             | M20 x 1,5     | 17                     | 20 | 11,0 mm              | 41,0 mm        |
| ALND-M257              | SLND-M257             | M25 x 1,5     | 17                     | 20 | 12,0 mm              | 42,0 mm        |
| ALND-M253              | SLND-M253             | M25 x 1,5     | 23                     | 25 | 12,0 mm              | 45,5 mm        |
| ALND-M323              | SLND-M323             | M32 x 1,5     | 23                     | 25 | 15,0 mm              | 48,5 mm        |
| ALND-M329              | SLND-M329             | M32 x 1,5     | 29                     | 32 | 15,0 mm              | 50,5 mm        |
| ALND-M409              | SLND-M409             | M40 x 1,5     | 29                     | 32 | 19,0 mm              | 54,5 mm        |
| ALND-M406              | SLND-M406             | M40 x 1,5     | 36                     | 40 | 19,0 mm              | 60,5 mm        |
| ALND-M506              | SLND-M506             | M50 x 1,5     | 36                     | 40 | 19,0 mm              | 61,0 mm        |
| ALND-M508              | SLND-M508             | M50 x 1,5     | 48                     | 50 | 19,0 mm              | 61,0 mm        |
| ALND-M638              | SLND-M638             | M63 x 1,5     | 48                     | 50 | 19,0 mm              | 61,0 mm        |



LAD, patente

### LAD

Racor codo de 45°, rosca métrica

| Referencia negro, IP66 | Referencia gris, IP66 | Rosca métrica | Para tamaño de tubo DN |    | Longitud de la rosca | Dimensiones externas |
|------------------------|-----------------------|---------------|------------------------|----|----------------------|----------------------|
| ALAD-M120              | SLAD-M120             | M12 x 1,5     | 10                     | 12 | 11,0 mm              | 42,5 x 33,0 mm       |
| ALAD-M160              | SLAD-M160             | M16 x 1,5     | 10                     | 12 | 11,0 mm              | 42,5 x 35,0 mm       |
| ALAD-M162              | SLAD-M162             | M16 x 1,5     | 12                     | 16 | 11,0 mm              | 47,5 x 39,5 mm       |
| ALAD-M202              | SLAD-M202             | M20 x 1,5     | 12                     | 16 | 11,0 mm              | 47,5 x 41,5 mm       |
| ALAD-M207              | SLAD-M207             | M20 x 1,5     | 17                     | 20 | 11,0 mm              | 54,0 x 46,0 mm       |
| ALAD-M257              | SLAD-M257             | M25 x 1,5     | 17                     | 20 | 12,0 mm              | 55,0 x 48,5 mm       |
| ALAD-M253              | SLAD-M253             | M25 x 1,5     | 23                     | 25 | 12,0 mm              | 63,5 x 55,5 mm       |
| ALAD-M323              | SLAD-M323             | M32 x 1,5     | 23                     | 25 | 15,0 mm              | 67,0 x 60,0 mm       |
| ALAD-M329              | SLAD-M329             | M32 x 1,5     | 29                     | 32 | 15,0 mm              | 72,5 x 63,5 mm       |
| ALAD-M409              | SLAD-M409             | M40 x 1,5     | 29                     | 32 | 19,0 mm              | 76,5 x 66,5 mm       |
| ALAD-M406              | SLAD-M406             | M40 x 1,5     | 36                     | 40 | 19,0 mm              | 87,5 x 78,0 mm       |
| ALAD-M506              | SLAD-M506             | M50 x 1,5     | 36                     | 40 | 19,0 mm              | 88,0 x 82,0 mm       |
| ALAD-M508              | SLAD-M508             | M50 x 1,5     | 48                     | 50 | 19,0 mm              | 97,5 x 88,0 mm       |
| ALAD-M638              | SLAD-M638             | M63 x 1,5     | 48                     | 50 | 19,0 mm              | 97,5 x 94,5 mm       |

# PMA Smart Line

## Racores, rosca métrica y PG, poliamida



LWD, patente

LWD  
Racor codo de 90°, rosca métrica

| Referencia negro, IP66 | Referencia gris, IP66 | Rosca métrica | Para tamaño de tubo DN |    | Longitud de la rosca | Dimensiones externas |
|------------------------|-----------------------|---------------|------------------------|----|----------------------|----------------------|
| ALWD-M120              | SLWD-M120             | M12 x 1,5     | 10                     | 12 | 11,0 mm              | 33,0 x 36,5 mm       |
| ALWD-M160              | SLWD-M160             | M16 x 1,5     | 10                     | 12 | 11,0 mm              | 33,0 x 38,5 mm       |
| ALWD-M162              | SLWD-M162             | M16 x 1,5     | 12                     | 16 | 11,0 mm              | 37,5 x 43,0 mm       |
| ALWD-M202              | SLWD-M202             | M20 x 1,5     | 12                     | 16 | 11,0 mm              | 37,5 x 45,0 mm       |
| ALWD-M207              | SLWD-M207             | M20 x 1,5     | 17                     | 20 | 11,0 mm              | 42,0 x 50,5 mm       |
| ALWD-M257              | SLWD-M257             | M25 x 1,5     | 17                     | 20 | 12,0 mm              | 43,0 x 53,0 mm       |
| ALWD-M253              | SLWD-M253             | M25 x 1,5     | 23                     | 25 | 12,0 mm              | 52,5 x 59,0 mm       |
| ALWD-M323              | SLWD-M323             | M32 x 1,5     | 23                     | 25 | 15,0 mm              | 56,0 x 62,5 mm       |
| ALWD-M329              | SLWD-M329             | M32 x 1,5     | 29                     | 32 | 15,0 mm              | 62,5 x 69,0 mm       |
| ALWD-M409              | SLWD-M409             | M40 x 1,5     | 29                     | 32 | 19,0 mm              | 66,5 x 72,0 mm       |
| ALWD-M406              | SLWD-M406             | M40 x 1,5     | 36                     | 40 | 19,0 mm              | 76,0 x 83,0 mm       |
| ALWD-M506              | SLWD-M506             | M50 x 1,5     | 36                     | 40 | 19,0 mm              | 76,0 x 87,0 mm       |
| ALWD-M508              | SLWD-M508             | M50 x 1,5     | 48                     | 50 | 19,0 mm              | 89,0 x 92,5 mm       |
| ALWD-M638              | SLWD-M638             | M63 x 1,5     | 48                     | 50 | 19,0 mm              | 89,0 x 99,0 mm       |



LND, patente

LND  
Racor recto, rosca PG

| Referencia negro, IP66 | Referencia gris, IP66 | Rosca PG | Para tamaño de tubo DN |    | Longitud de la rosca | Longitud total |
|------------------------|-----------------------|----------|------------------------|----|----------------------|----------------|
| ALND-P070 *            | SLND-P070 *           | 07       | 10                     | 12 | 7,0 mm               | 44,0 mm        |
| ALND-P090              | SLND-P090             | 09       | 10                     | 12 | 11,0 mm              | 34,0 mm        |
| ALND-P092 *            | SLND-P092 *           | 09       | 12                     | 16 | 8,0 mm               | 50,0 mm        |
| ALND-P110              | SLND-P110             | 11       | 10                     | 12 | 8,0 mm               | 45,5 mm        |
| ALND-P112              | SLND-P112             | 11       | 12                     | 16 | 11,0 mm              | 38,0 mm        |
| ALND-P132              | SLND-P132             | 13,5     | 12                     | 16 | 11,0 mm              | 38,0 mm        |
| ALND-P137              | SLND-P137             | 13,5     | 17                     | 20 | 11,0 mm              | 41,0 mm        |
| ALND-P167              | SLND-P167             | 16       | 17                     | 20 | 11,0 mm              | 41,0 mm        |
| ALND-P213              | SLND-P213             | 21       | 23                     | 25 | 12,0 mm              | 45,5 mm        |
| ALND-P299              | SLND-P299             | 29       | 29                     | 32 | 12,0 mm              | 47,5 mm        |
| ALND-P366              | SLND-P366             | 36       | 36                     | 40 | 13,0 mm              | 54,5 mm        |
| ALND-P488              | SLND-P488             | 48       | 48                     | 50 | 13,0 mm              | 55,0 mm        |

\* Estos productos se suministrarán con un adaptador de rosca.

# PMA Smart Line

## Racores, rosca PG, poliamida



LAD, patente

### LAD

Racor codo de 45°, rosca PG

| Referencia negro, IP66 | Referencia gris, IP66 | Rosca PG | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Longitud de la rosca | Dimensiones externas |
|------------------------|-----------------------|----------|--------------------------------|----|----------------------|----------------------|
| ALAD-P090              | SLAD-P090             | 09       | 10                             | 12 | 11,0 mm              | 42,5 x 34,0 mm       |
| ALAD-P112              | SLAD-P112             | 11       | 12                             | 16 | 11,0 mm              | 47,5 x 40,0 mm       |
| ALAD-P132              | SLAD-P132             | 13,5     | 12                             | 16 | 11,0 mm              | 47,5 x 41,5 mm       |
| ALAD-P137              | SLAD-P137             | 13,5     | 17                             | 20 | 11,0 mm              | 54,0 x 46,0 mm       |
| ALAD-P167              | SLAD-P167             | 16       | 17                             | 20 | 11,0 mm              | 54,0 x 47,0 mm       |
| ALAD-P213              | SLAD-P213             | 21       | 23                             | 25 | 12,0 mm              | 63,5 x 57,5 mm       |
| ALAD-P299              | SLAD-P299             | 29       | 29                             | 32 | 12,0 mm              | 69,5 x 65,0 mm       |
| ALAD-P366              | SLAD-P366             | 36       | 36                             | 40 | 13,0 mm              | 81,5 x 80,0 mm       |
| ALAD-P488              | SLAD-P488             | 48       | 48                             | 50 | 13,0 mm              | 91,5 x 93,0 mm       |



LWD, patente

### LWD

Racor codo de 90°, rosca PG

| Referencia negro, IP66 | Referencia gris, IP66 | Rosca PG | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Longitud de la rosca | Dimensiones externas |
|------------------------|-----------------------|----------|--------------------------------|----|----------------------|----------------------|
| ALWD-P070*             | SLWD-P070*            | 07       | 10                             | 12 | 7,0 mm               | 42,0 x 37,5 mm       |
| ALWD-P090              | SLWD-P090             | 09       | 10                             | 12 | 11,0 mm              | 32,5 x 37,5 mm       |
| ALWD-P092*             | SLWD-P092*            | 09       | 12                             | 16 | 8,0 mm               | 48,0 x 43,5 mm       |
| ALWD-P110*             | SLWD-P110*            | 11       | 10                             | 12 | 8,0 mm               | 44,0 x 40,0 mm       |
| ALWD-P112              | SLWD-P112             | 11       | 12                             | 16 | 11,0 mm              | 36,5 x 43,5 mm       |
| ALWD-P130*             | SLWD-P130*            | 13,5     | 10                             | 12 | 9,0 mm               | 37,5 x 40,0 mm       |
| ALWD-P132              | SLWD-P132             | 13,5     | 12                             | 16 | 11,0 mm              | 36,5 x 45,0 mm       |
| ALWD-P137              | SLWD-P137             | 13,5     | 17                             | 20 | 11,0 mm              | 41,0 x 50,5 mm       |
| ALWD-P167              | SLWD-P167             | 16       | 17                             | 20 | 11,0 mm              | 41,0 x 51,5 mm       |
| ALWD-P213              | SLWD-P213             | 21       | 23                             | 25 | 12,0 mm              | 52,0 x 61,0 mm       |
| ALWD-P299              | SLWD-P299             | 29       | 29                             | 32 | 12,0 mm              | 58,5 x 70,5 mm       |
| ALWD-P366              | SLWD-P366             | 36       | 36                             | 40 | 13,0 mm              | 70,0 x 85,0 mm       |
| ALWD-P488              | SLWD-P488             | 48       | 48                             | 50 | 13,0 mm              | 83,0 x 97,5 mm       |

\*Estos productos se suministrarán con un adaptador de rosca.



# PMAJACK Fundas trenzadas de poliamida y metálicas

## Protección trenzada

|                                                          |       |
|----------------------------------------------------------|-------|
| <b>PMAJACK Fundas trenzadas de poliamida y metálicas</b> |       |
| Características técnicas                                 | 10/3  |
| Fundas trenzadas de plástico                             | 10/4  |
| Terminaciones para fundas trenzadas                      | 10/7  |
| Racores                                                  | 10/7  |
| Fundas trenzadas de acero inoxidable                     | 10/9  |
| Herramientas                                             | 10/9  |
| Racores                                                  | 10/10 |
| Adaptadores                                              | 10/10 |
| Racores metálicos especiales                             | 10/11 |





# PMAJACK Fundas trenzadas de poliamida y metálicas

## Características técnicas

Protección trenzada. Fundas de poliamida, poliéster y acero, un modo alternativo de agrupar y proteger cables eléctricos.

Fundas trenzadas de plástico fabricadas en poliéster y poliamida, una solución alternativa para proteger y agrupar cables. Este sistema de protección de cables de PMA proporciona un modo sencillo de agrupar y proteger cables e hilos contra la abrasión.

Hay varios tipos de fundas trenzadas que se adaptan a los distintos requisitos y se complementan con una gama de terminaciones para fundas para un ensamblaje sencillo y limpio.

### Material

- Fundas fabricadas con poliamida 6.6 o poliéster
- Terminaciones fabricadas con PA 6, aluminio o latón
- Libre de halógenos, cumple las directivas REACH + RoHS

### Características

- Combustibilidad de fundas mín. UL 94 V2
- Diseño de fundas: de acuerdo con DIN 65 164 partes 1+2





# PMAJACK

## Fundas trenzadas de plástico



F.66

### Certificaciones



### F.66

#### Funda trenzada

- Ø monofilar: 0,28 mm para mejores propiedades contra la abrasión
- Cobertura: > 90 %

|  | Referencia negro | Referencia gris | DN | Para terminación | Peso nom. por 100 m | Rango oper. Ø mín. | Rango oper Ø máx. |
|--|------------------|-----------------|----|------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
|  | F.66.04SW        | F.66.04GR       | 04 | –                | 0,4 kg              | 3,0 mm             | 7,0 mm            |
|  | F.66.06SW        | F.66.06GR       | 06 | SRER-06          | 0,6 kg              | 5,0 mm             | 8,0 mm            |
|  | F.66.08SW        | F.66.08GR       | 08 | SRER-06          | 0,8 kg              | 7,0 mm             | 10,0 mm           |
|  | F.66.10SW        | F.66.10GR       | 10 | SRER-06          | 1,0 kg              | 9,0 mm             | 13,0 mm           |
|  | F.66.12SW        | F.66.12GR       | 12 | SRER-06          | 1,4 kg              | 11,0 mm            | 16,0 mm           |
|  | F.66.16SW        | F.66.16GR       | 16 | SRER-16          | 1,7 kg              | 15,0 mm            | 21,0 mm           |
|  | F.66.20SW        | F.66.20GR       | 20 | SRER-16          | 2,0 kg              | 20,0 mm            | 26,0 mm           |
|  | F.66.25SW        | F.66.25GR       | 25 | SRER-21/SRER-29  | 2,4 kg              | 24,0 mm            | 31,0 mm           |
|  | F.66.30SW        | F.66.30GR       | 30 | SRER-21/SRER-29  | 3,5 kg              | 28,0 mm            | 38,0 mm           |
|  | F.66.40SW        | F.66.40GR       | 40 | SRER-29          | 4,2 kg              | 38,0 mm            | 49,0 mm           |
|  | F.66.50SW        | F.66.50GR       | 50 | SREV-40/SRER-50  | 5,1 kg              | 48,0 mm            | 65,0 mm           |
|  | F.66.70SW        | F.66.70GR       | 70 | SREV-40/SRER-50  | 4,9 kg              | 48,0 mm            | 85,0 mm           |

- Poliamida 6.6
- Especificaciones: DIN 5510 (S4/SR2/ST2), NF F 16-101/ 102 (I3/F2), UL-Archivo E 125 619, EN45545-2 HL3
- Intervalo de temperaturas: –55 °C a +135 °C, a corto plazo hasta +160 °C



C.66

### C.66

#### Funda trenzada

- Ø monofilar: 0,28 mm para mejores propiedades contra la abrasión
- Cobertura: > 75 %

| Referencia negro | Referencia gris | DN | Para terminación | Peso nom. por 100 m | Rango oper. Ø mín. | Rango oper Ø máx. |
|------------------|-----------------|----|------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| C.66.10SW        | C.66.10GR       | 10 | SRER-06          | 0,7 kg              | 8,0 mm             | 14,0 mm           |
| C.66.12SW        | C.66.12GR       | 12 | SRER-06/SRER-16  | 0,9 kg              | 9,0 mm             | 18,0 mm           |
| C.66.16SW        | C.66.16GR       | 16 | SRER-06/SRER-16  | 1,2 kg              | 11,0 mm            | 22,0 mm           |
| C.66.20SW        | C.66.20GR       | 20 | SRER-16/SRER-21  | 1,4 kg              | 14,0 mm            | 26,0 mm           |
| C.66.25SW        | C.66.25GR       | 25 | SRER-16/SRER-21  | 1,4 kg              | 18,0 mm            | 28,0 mm           |
| C.66.30SW        | C.66.30GR       | 30 | SRER-21/SRER-29  | 2,5 kg              | 25,0 mm            | 43,0 mm           |
| C.66.40SW        | C.66.40GR       | 40 | SRER-29          | 2,5 kg              | 30,0 mm            | 52,0 mm           |
| C.66.45SW        | –               | 45 | SREV-40/SRER-50  | 4,0 kg              | 40,0 mm            | 73,0 mm           |

- Poliamida 6.6
- Especificaciones: DIN 5510 (S4/SR2/ST2), NF F 16-101/102 (I3/F2), EN45545-2 HL3
- Intervalo de temperaturas: –55 °C a +135 °C, a corto plazo hasta +160 °C

# PMAJACK

## Fundas trenzadas de plástico



L.66

### L.66

#### Funda trenzada

- Ø monofilar: 0,25 mm
- Cobertura: > 65 %

| Referencia negro | Referencia gris | DN | Para terminación | Peso nom. por 100 m | Rango oper. Ø mín. | Rango oper Ø máx. |
|------------------|-----------------|----|------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| L.66.04SW        | L.66.04GR       | 04 | –                | 0,4 kg              | 4,0 mm             | 5,0 mm            |
| L.66.08SW        | L.66.08GR       | 08 | SRER-06          | 0,5 kg              | 5,0 mm             | 10,0 mm           |
| L.66.10SW        | L.66.10GR       | 10 | SRER-06          | 0,8 kg              | 7,0 mm             | 13,0 mm           |
| L.66.16SW        | L.66.16GR       | 16 | SRER-16          | 0,9 kg              | 11,0 mm            | 20,0 mm           |
| L.66.20SW        | L.66.20GR       | 20 | SRER-16          | 1,4 kg              | 17,0 mm            | 33,0 mm           |
| L.66.25SW        | L.66.25GR       | 25 | SRER-21/SRER-29  | 1,5 kg              | 21,0 mm            | 34,0 mm           |
| L.66.30SW        | L.66.30GR       | 30 | SRER-21/SRER-29  | 1,8 kg              | 25,0 mm            | 45,0 mm           |
| L.66.40SW        | L.66.40GR       | 40 | SRER-29          | 1,9 kg              | 31,0 mm            | 55,0 mm           |
| L.66.50SW        | L.66.50GR       | 50 | SREV-40/SRER-50  | 3,2 kg              | 58,0 mm            | 70,0 mm           |

- Poliamida 6.6
- Especificaciones: DIN 5510 (S4/SR2/ST2), NF F 16-101/102 (I3/F2), EN45545-2 HL3
- Intervalo de temperaturas: –55 °C a +135 °C, a corto plazo hasta +160 °C



F.PX

### F.PX

#### Funda trenzada

- Ø monofilar: 0,28 mm para mejores propiedades contra la abrasión
- Cobertura: > 90 %

| Referencia gris | DN | Para terminación | Peso nom. por 100 m | Rango oper. Ø mín. | Rango oper Ø máx. |
|-----------------|----|------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| F.PX.04GR       | 04 | –                | 0,3 kg              | 3,0 mm             | 7,0 mm            |
| F.PX.06GR       | 06 | SRER-06          | 0,5 kg              | 5,0 mm             | 8,0 mm            |
| F.PX.08GR       | 08 | SRER-06          | 0,7 kg              | 7,0 mm             | 10,0 mm           |
| F.PX.10GR       | 10 | SRER-06          | 0,8 kg              | 9,0 mm             | 13,0 mm           |
| F.PX.12GR       | 12 | SRER-06          | 1,1 kg              | 11,0 mm            | 16,0 mm           |
| F.PX.16GR       | 16 | SRER-16          | 1,3 kg              | 15,0 mm            | 21,0 mm           |
| F.PX.20GR       | 20 | SRER-16/SRER-21  | 1,5 kg              | 20,0 mm            | 26,0 mm           |
| F.PX.25GR       | 25 | SRER-16/SRER-21  | 2,0 kg              | 24,0 mm            | 31,0 mm           |
| F.PX.30GR       | 30 | SRER-21/SRER-29  | 2,9 kg              | 28,0 mm            | 38,0 mm           |
| F.PX.40GR       | 40 | SREV-40          | 3,1 kg              | 38,0 mm            | 49,0 mm           |

- Poliéster
- Especificaciones: DIN 5510 (S4/SR2/ST2), NF F 16-101/102 (I1/F2), EN45545-2 HL3
- Intervalo de temperaturas: –50 °C a +120 °C, a corto plazo hasta +150 °C

# PMAJACK

## Fundas trenzadas de plástico



L.PX

### L.PX

#### Funda trenzada

- Ø monofilar: 0,22 mm
- Cobertura: > 65 %

| Referencia negro | Referencia gris | DN | Para terminación | Peso nom. por 100 m | Rango oper. Ø mín. | Rango oper Ø máx. |
|------------------|-----------------|----|------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| L.PX.04SW        | L.PX.04GR       | 04 | –                | 0,4 kg              | 3,0 mm             | 8,0 mm            |
| L.PX.08SW        | L.PX.08GR       | 08 | SRER-06          | 0,5 kg              | 5,0 mm             | 10,0 mm           |
| L.PX.10SW        | L.PX.10GR       | 10 | SRER-06          | 0,7 kg              | 7,0 mm             | 14,0 mm           |
| L.PX.16SW        | L.PX.16GR       | 16 | SRER-16          | 0,8 kg              | 11,0 mm            | 20,0 mm           |
| L.PX.20SW        | L.PX.20GR       | 20 | SRER-16          | 1,2 kg              | 19,0 mm            | 28,0 mm           |
| L.PX.25SW        | L.PX.25GR       | 25 | SRER-21/SRER-29  | 1,4 kg              | 21,0 mm            | 34,0 mm           |
| L.PX.30SW        | L.PX.30GR       | 30 | SRER-21/SRER-29  | 1,7 kg              | 25,0 mm            | 40,0 mm           |
| L.PX.40SW        | L.PX.40GR       | 40 | SRER-29          | 1,7 kg              | 31,0 mm            | 55,0 mm           |
| L.PX.50SW        | L.PX.50GR       | 50 | SREV-40/SRER-50  | 2,7 kg              | 40,0 mm            | 68,0 mm           |

- Poliéster
- Especificaciones: DIN 5510 (S4/SR2/ST2), NF F 16-101/102 (I1/F2), EN45545-2 HL3
- Intervalo de temperaturas: –50 °C a +120 °C, a corto plazo hasta +150 °C



G.PX

### G.PX

#### Funda trenzada abierta

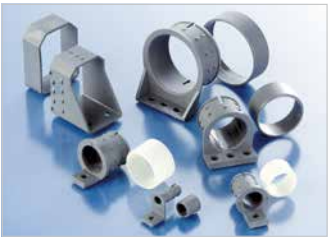
- Estructura abierta autoenrollable
- Para instalaciones de modernización
- Solapamiento: 90° (+40 °/–25 °)

| Referencia negro | DN | Unidad de embalaje PU/m | Peso nom. por 100 m | Rango recomendado Ø mín. Ø máx. |         |
|------------------|----|-------------------------|---------------------|---------------------------------|---------|
| G.PX.05SW        | 05 | 25                      | 1,6 kg              | 4,5 mm                          | 5,5 mm  |
| G.PX.08SW        | 08 | 25                      | 2,0 kg              | 7,0 mm                          | 9,0 mm  |
| G.PX.10SW        | 10 | 25                      | 2,3 kg              | 9,0 mm                          | 11,0 mm |
| G.PX.13SW        | 13 | 25                      | 2,5 kg              | 11,5 mm                         | 13,0 mm |
| G.PX.16SW        | 16 | 25                      | 3,4 kg              | 14,5 mm                         | 17,5 mm |
| G.PX.19SW        | 19 | 25                      | 3,8 kg              | 17,0 mm                         | 21,0 mm |
| G.PX.25SW        | 25 | 25                      | 4,8 kg              | 22,5 mm                         | 27,5 mm |
| G.PX.29SW        | 29 | 25                      | 5,3 kg              | 26,0 mm                         | 32,0 mm |
| G.PX.32SW        | 32 | 25                      | 6,1 kg              | 29,0 mm                         | 35,0 mm |
| G.PX.38SW        | 38 | 25                      | 8,3 kg              | 34,0 mm                         | 42,0 mm |
| G.PX.50SW        | 50 | 25                      | 8,7 kg              | 45,0 mm                         | 55,0 mm |

- Poliéster
- Especificaciones: DIN 5510 (S4/SR2/ST2), NF F 16-101/102 (I3/F2), EN45545-2 HL3
- Intervalo de temperaturas: –55 °C a +150 °C

# PMAJACK

## Terminaciones de fundas trenzadas, racores



RER/REV

### RER/REV

#### Terminación para fundas trenzadas

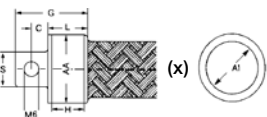
- Para terminación y fijación de fundas trenzadas de plástico
- Adecuadas para: Fundas F.66, C.66, L.66, F.PX, L.PX

| Referencia gris | DN | AI     | AA    | BI    | BA    | H     | L     | G     | S     | C     |
|-----------------|----|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| SRER-06 (x)     | 06 | 6,5 mm | 13 mm | –     | –     | 13 mm | 21 mm | 33 mm | 13 mm | 6 mm  |
| SRER-16 (x)     | 16 | 16 mm  | 24 mm | –     | –     | 15 mm | 25 mm | 39 mm | 15 mm | 7 mm  |
| SRER-21 (x)     | 21 | 22 mm  | 32 mm | –     | –     | 20 mm | 29 mm | 43 mm | 15 mm | 7 mm  |
| SRER-29 (z)     | 29 | 30 mm  | 40 mm | –     | –     | 18 mm | 29 mm | 43 mm | 39 mm | 7 mm  |
| SRER-50 (z)     | 50 | 50 mm  | 61 mm | –     | –     | 18 mm | 29 mm | 43 mm | 50 mm | 7 mm  |
| SREV-40 (y)     | 40 | 47 mm  | 58 mm | 34 mm | 44 mm | 20 mm | 24 mm | 44 mm | 38 mm | 10 mm |

- Poliamida 6
- Consulte la configuración exacta de la funda y la terminación en las hojas de especificaciones de PMAJACK

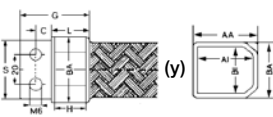
#### RER

x = con un orificio de montaje



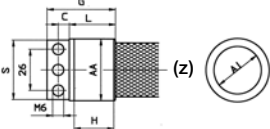
#### REV

y = con dos orificios de montaje



#### RER

z = con tres orificios de montaje



# PMAJACK

## Terminaciones de fundas trenzadas, racores



BREIR

### BREIR

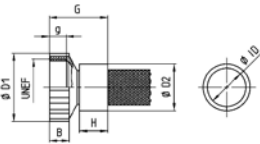
Racor para fundas de plástico, rosca hembra

- Para racores redondos
- Adecuadas para: Fundas F.66, C.66, L.66, F.PX, L.PX

| Referencia negro | DN | Longitud de rosca UNEF | Para PMAJACK |           |           | Ø D1    | Ø ID    | B       | G       | g    | H     | Ø D2  |
|------------------|----|------------------------|--------------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|------|-------|-------|
|                  |    |                        | F.66         | C.66 F.PX | L.66 L.PX |         |         |         |         |      |       |       |
| BREIR-U2916      | 16 | 1½-18                  | 12-20        | 12-25     | 16-25     | 36,2 mm | 20,5 mm | 10,5 mm | 36,5 mm | 9 mm | 15 mm | 25 mm |
| BREIR-U3516      | 16 | 1½-18                  | 12-20        | 12-25     | 16-25     | 42,5 mm | 20,5 mm | 11,5 mm | 37,5 mm | 9 mm | 15 mm | 25 mm |

- Poliamida 6

### BREIR



MREIR

### MREIR

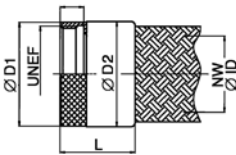
Racor para fundas de plástico, rosca hembra

- Para racores redondos
- Adecuadas para: Fundas F.66, C.66, L.66, F.PX, L.PX

| Referencia negro | DN | Tamaño de rosca UNEF | Para PMAJACK |       |       | g     | Ø D1    | Ø D2    | L       | Ø ID    |
|------------------|----|----------------------|--------------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|
|                  |    |                      | F.66         | C.66  | F.PX  |       |         |         |         |         |
| MREIR-U3529      | 29 | 1½-18                | 25-40        | 30+40 | 25-40 | 29 mm | 40,0 mm | 40,5 mm | 37,5 mm | 30,0 mm |

- Aluminio anodizado negro

### MREIR





# PMAJACK

## Fundas de acero inoxidable, herramientas



F.304

### F.304

#### Funda de acero inoxidable

- Cobertura de superficie: > 90%

| Referencia | Especificación de la funda | Para tamaño de tubo DN | Rango oper. Ø mín. | Rango oper Ø máx. |
|------------|----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------|
| F.304.10   | 24 x 7 x 0,3               | 10                     | 10,0 mm            | 18,0 mm           |
| F.304.12   | 24 x 8 x 0,3               | 12                     | 10,0 mm            | 24,0 mm           |
| F.304.17   | 24 x 12 x 0,3              | 17                     | 15,0 mm            | 28,0 mm           |
| F.304.23   | 36 x 9 x 0,3               | 23                     | 21,0 mm            | 34,0 mm           |
| F.304.29   | 36 x 11 x 0,3              | 29                     | 25,0 mm            | 40,0 mm           |
| F.304.36   | 36 x 9 x 0,4               | 36                     | 32,0 mm            | 47,0 mm           |
| F.304.48   | 48 x 10 x 0,4              | 48                     | 55,0 mm            | 80,0 mm           |

- Intervalo de temperaturas: -70 °C a +1000 °C



PMA-Tie-tool

### PMA-Tie-tool

#### Herramienta de sujeción para bridas metálicas

- Herramienta manual, con autobloqueo para aplicación rápida
- Permite atar fácilmente bridas para cable metálicas "Band-it"
- Para fijación duradera sin deformación

| Referencia   | Para anchura PMA-Tie-tool |
|--------------|---------------------------|
| PMA-Tie-tool | 6,35 mm                   |

- Acero inoxidable
- Color: Negro



HSG

### HSG

#### Herramienta de corte térmico

- Para cortar rápida y fácilmente fundas trenzadas de plástico
- La herramienta más pequeña de corte térmico para uso permanente
- Con borde fijo (área de trabajo de 30 mm)

| Referencia<br>Herramienta de corte térmico | Referencia<br>Cinta de corte de repuesto |
|--------------------------------------------|------------------------------------------|
| HSG-00                                     | HSG-00-SB                                |

- Tensión: 230 V – 50 Hz (115 V – 60 Hz)
- Rendimiento: 40 W
- Longitud del cable de conexión: 2 m

# PMAJACK

## Racores, adaptadores



VEMD

### VEMD

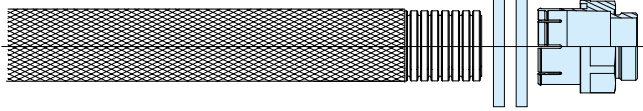
Racor para tubos con funda trenzada, rosca metálica métrica/PG

| Referencia con Jubilee Clip | Longitud métrica | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Ø exterior x Longitud |
|-----------------------------|------------------|--------------------------------|----|-----------------------|
| MVEMD-M406/01               | 40 x 1,5         | 36                             | 40 | 55,0 x 59,0 mm        |
| MVEMD-M508/01               | 40 x 1,5         | 48                             | 50 | 65,0 x 62,0 mm        |
| MVEMD-M6356/01              | 63 x 1,5         | 56                             | 68 | 80,0 x 72,0 mm        |

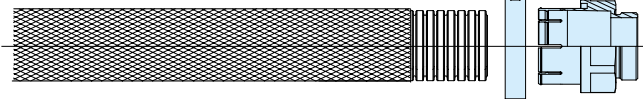
| Referencia con Jubilee Clip | Longitud PG | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Ø exterior x Longitud |
|-----------------------------|-------------|--------------------------------|----|-----------------------|
| MVEMD-P4856/01              | 48          | 56                             | 68 | 80,0 x 72,0 mm        |

- Aluminio niquelado
- IP66 hasta IP68 bajo pedido

VEMD con brida para cable metálica "Band-It"



VEMD con Jubilee Clip



El contenido de la entrega incluye productos con marca azul.



VEMD-RER

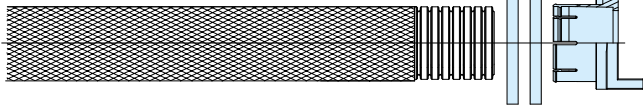
### VEMD-RER

Adaptador para tubos con funda trenzada

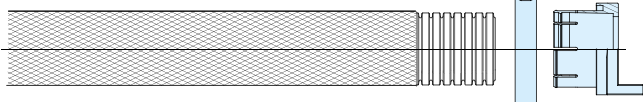
| Referencia con Band-It* | Referencia con Jubilee Clip | Para tamaño de tubo DN métrica |    | Anchura x Altura x Longitud |
|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----|-----------------------------|
| MVEMD-RER6              | MVEMD-RER6/01               | 36                             | 40 | 54,0 x 54,0 x 53,0 mm       |
| MVEMD-RER8              | –                           | 48                             | 50 | 66,0 x 66,0 x 53,0 mm       |

- \* Brida metálica
- Aluminio niquelado
- IP66 en lado de tubo

VEMD-RER con brida metálica "Band-It"



VEMD-RER con Jubilee Clip



El contenido de la entrega incluye productos con marca azul.

# PMAJACK

## Racores metálicos especiales



MONK

### MONK

#### Racor metálico para tubos con funda trenzada, rosca métrica

- Para terminación de tubos con funda trenzada
- Para aplicaciones a altas temperaturas y aplicaciones en áreas con virutas metálicas calientes y proyección de chispas

| Referencia metal | Longitud métrica | Para tamaño de tubo DN | Para perfil de tubo | Ø int. mín. | Longitud total |
|------------------|------------------|------------------------|---------------------|-------------|----------------|
| MONK-M162        | M16 x 1,5        | 12                     | T                   | 12,0 mm     | 12,0 mm        |
| MONK-M207        | M20 x 1,5        | 17                     | T                   | 16,0 mm     | 14,0 mm        |
| MONK-M253        | M25 x 1,5        | 23                     | G                   | 19,0 mm     | 15,0 mm        |
| MONK-M329        | M32 x 1,5        | 29                     | G                   | 26,5 mm     | 18,0 mm        |
| MONK-M406        | M40 x 1,5        | 36                     | G                   | 35,0 mm     | 15,0 mm        |
| MONK-M508        | M50 x 1,5        | 48                     | G                   | 45,0 mm     | 16,0 mm        |

- Latón niquelado
- Juntas fabricadas con silicio



# Anexo técnico

Anexo técnico

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Introducción                   | 11/2  |
| Métodos de prueba              | 11/3  |
| Protecciones de estanqueidad   | 11/6  |
| Tabla de dimensiones de roscas | 11/8  |
| Tabla comparativa              | 11/9  |
| Pares de apriete               | 11/10 |
| Directrices de aplicación      | 11/11 |
| Resistencia química            | 11/12 |
| Índice                         | 11/13 |
| Información importante         | 11/33 |

# Anexo técnico

## Introducción

Conforme a las normativas. Las investigaciones y pruebas continuas son el motivo por el que PMA sigue estableciendo nuevas normas y tendencias en protección de cables.

Los productos de PMA cumplen estándares y normativas en todo el mundo.

Como pioneros en el terreno de protección de cables, siempre hemos dado alta prioridad a nuestras propias instalaciones de pruebas y hemos introducido rigurosas normas internas. Este enfoque ha permitido a PMA ejercer una influencia significativa en el desarrollo de normas internacionales. Los comités de normas encargados de los sistemas de cables piden regularmente a nuestra empresa asesoramiento o solicitan nuestra participación como miembros activos.

### Productos de alta calidad de la A a la Z

Desde elementos básicos a productos de alta tecnología, todos nuestros productos cumplen los requisitos de calidad más rigurosos.

Algunos de los más sobresalientes son:

- Resistencia a la temperatura, a la intemperie, a radiaciones UV y a agentes químicos
- Alta resistencia al separación por tracción del sistema
- Excelentes características de protección contra incendios (combustibilidad, toxicidad y densidad de humo)
- Excelente protección de estanqueidad hasta IP68 e IP69K
- Vida de servicio extremadamente larga
- Conforme con las principales normativas de productos internacionales

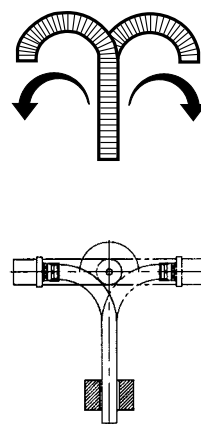
# Anexo técnico

## Métodos de prueba IEC EN 61386

### PMA DO 9.21-4425 IEC EN 61386

#### Prueba de flexión alterna con movimientos oscilantes

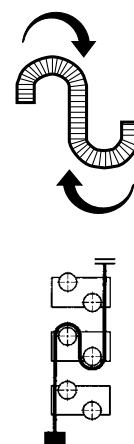
Esta norma se basa en una prueba de flexión alterna cíclica (movimiento de oscilación) de tubos bajo diversas condiciones (temperatura). Los tubos se cargan y se evalúan dinámicamente en los límites de temperaturas de aplicación superior e inferior. Esta prueba se efectúa basándose en IEC EN 61386. El requisito mínimo corresponde a las especificaciones de IEC EN 61386. Para PMA, esta prueba no se considera completada para una evaluación final hasta que se produzca agrietamiento o fractura. El número de ciclos hasta la fractura determina la resistencia a la fatiga del tubo.



### PMA DO 9.21-4420

#### Prueba de flexión alterna

Esta norma describe una prueba de flexión alterna cíclica con carga elástica adicional (movimiento de elevación) sobre tubos flexibles en condiciones ambientales estándar (23 °C/50% de humedad relativa). El tubo se carga hasta su fractura. El número de ciclos hasta la fractura determina la resistencia a la fatiga del tubo.



### PMA DO 9.21-4220

#### Prueba de flexión alterna

Esta norma describe una prueba de flexión cíclica (movimiento de rotación de trayectoria elíptica) sobre tubos flexibles en condiciones ambientales estándar (23 °C/50% de humedad relativa). El tubo se prueba hasta que falle. El número de ciclos hasta la fractura determina la resistencia a la fatiga del tubo.





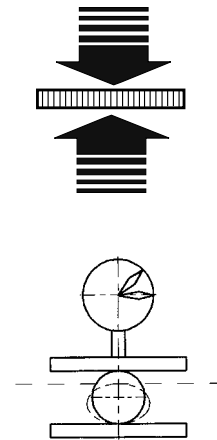
# Anexo técnico

## Métodos de prueba IEC EN 61386

### PMA DO 9.21-4320 IEC EN 61386

#### Prueba de carga máxima

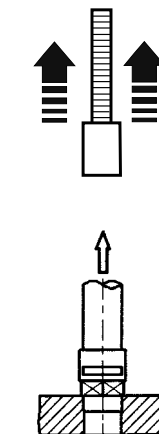
Esta norma describe la prueba de carga máxima sobre tubos en condiciones ambientales estándar (23 °C/50% de humedad relativa). El tubo se deforma una cantidad definida entre dos placas. La fuerza restauradora establecida en un tiempo específico (por la relajación del tubo) describe la presión de aplastamiento o la resistencia a la compresión.



### PMA DO 9.21-4610 IEC EN 61386

#### Prueba de separación por tracción

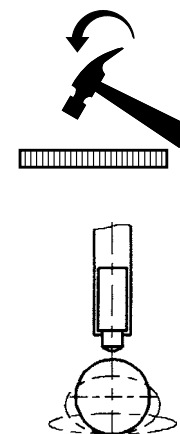
Esta norma define la prueba de separación por tracción del sistema sobre tubos y racores en condiciones ambientales estándar (23 °C/50% de humedad relativa). Los tubos se montan con los racores de sistema apropiados. La resistencia a la separación por tracción del sistema se determina en una prueba de tracción.



### PMA DO 9.21-4330 IEC EN 61386

#### Prueba de impacto

Esta norma describe la prueba de resistencia a impactos sobre tubos a diversas temperaturas. La muestra se coloca sobre una placa de acero, centrada bajo una cabeza de impacto con un perfil definido. La cabeza de impacto incide sobre el centro de la superficie de muestra. En contraste con las especificaciones internacionales, se determina el comportamiento de deformación (combado) en vez del comportamiento de fractura. Se considera que se pasa la prueba de impacto si no se puede detectar ninguna fractura o agrietamiento después del impacto, ni ninguna deformación permanente excesiva del tubo conforme a las especificaciones de PMA.



PMA DO = PMA Método de prueba interno

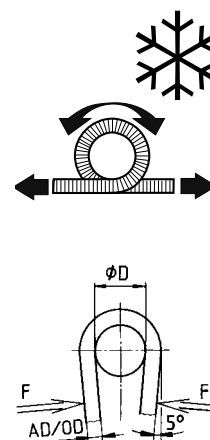
# Anexo técnico

## Métodos de prueba IEC EN 61386

### PMA DO 9.21-4380

#### Prueba de flexión en frío

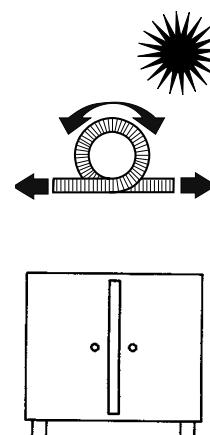
Esta norma describe la prueba de flexión sobre tubos a bajas temperaturas. Las muestras se almacenan en un armario con clima controlado a la temperatura de prueba especificada. La carga se consigue girando la muestra alrededor de un mandril de prueba con un diámetro definido. Los diversos productos se clasifican basándose en el diámetro de mandril que se puede conseguir.



### PMA DO 9.21-4360

#### Prueba de envejecimiento térmico

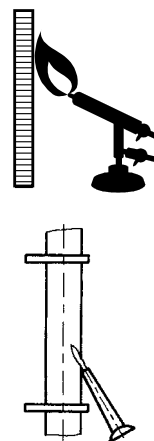
Esta norma describe una prueba de doblado sobre muestras térmicamente envejecidas. Los tubos de prueba se almacenan en un horno de clima controlado a la temperatura de prueba especificada. Después de sacarlos del horno, se enfrían a temperatura ambiente. La carga se consigue girando la muestra alrededor de un cilindro de prueba con un diámetro definido. Los diferentes productos se clasifican basándose en el diámetro del cilindro que se puede conseguir.



### PMA DO 9.21-4430 IEC EN 61386

#### Autoextinguible

Esta norma describe una prueba de combustión sobre tubos basándose en especificaciones internacionales. El tubo se expone a una llama definida de un quemador estándar. El tiempo de ignición, el comportamiento de la propagación de la llama, así como el tiempo de extinción después de apagar la fuente de llama son parámetros fundamentales para evaluar el comportamiento frente a las llamas de los productos.



# Anexo técnico

## Protección de estanqueidad IEC 60529

### Protección de estanqueidad (IP) según IEC 60529/DIN 40050

#### Grado de protección (IP)

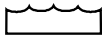
Normativa para clasificar las prestaciones de los productos en cuanto a la protección de estanqueidad.

#### ¡Distinto número, distinta protección!

Por ejemplo, los productos clasificados como IPx8 no están protegidos automáticamente contra chorros de agua. Las pruebas de inmersión para las clasificaciones IPx7 e IPx8 difieren de las pruebas de protección contra chorros de agua para IPx6, IPx5 o IPx4.

**Por lo tanto, los sistemas de protección de cable PMA se prueban con respecto a distintos requisitos de sellado.**

#### Productos PMA

|                                                                                    |       |                                                                     | PMAFIX Pro | PMAFIX IP68 + WPS | PMAFIX IP68/IP68GT | PMAFIX IP66 | PMA Smart Line |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|--------------------|-------------|----------------|
|  | IPx4  | Salpicaduras de agua desde cualquier dirección                      | ●          | ●                 | ●                  | ●           | ●              |
|  | IPx5  | Chorro de agua en cualquier ángulo                                  | ●          | ●                 | ●                  | ●           | ●              |
|  | IPx6  | Chorro de agua fuerte desde cualquier ángulo                        | ●          | ●                 | ●                  | ●           | ●              |
|  | IPx7  | Inmersión (1 m, 30 min.)                                            | ●          | ●                 | ●                  | —           | —              |
|  | IPx8  | Inmersión en tiempo y presión > IPx7                                | ●          | ●                 | ●                  | —           | —              |
|  | IPx9K | Agua a alta presión (hasta 100 bares, 80 °C) desde cualquier ángulo | ●          | ● *               | ● *                | ● *         | ● *            |

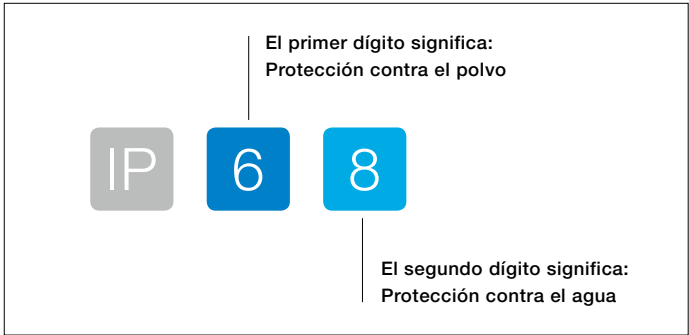
\* Se puede cumplir EN 60529/DIN 40050 sin WPS (anillo de protección contra impacto del agua). PMA recomienda el uso del anillo WPS para aplicaciones prácticas sin problemas.



Hasta 100 bares

# Anexo técnico

## Protecciones de estanqueidad IEC 60529



### Polvo

#### Protección contra contacto y filtración de cuerpos extraños

Grado de protección (contacto/objetos extraños)

|   |                                             |                                                                                                  |
|---|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 | Sin protección                              | Sin protección al contacto, sin protección contra partículas y objetos sólidos.                  |
| 1 | Protección contra cuerpos extraños grandes  | Protección contra grandes áreas de contacto con las manos y cuerpos extraños de Ø > 50 mm.       |
| 2 | Protección contra cuerpos extraños medianos | Protección contra contacto con los dedos, protección contra cuerpos extraños Ø > 12,5 mm.        |
| 3 | Protección contra cuerpos extraños pequeños | Protección contra contacto de herramientas cuerpos extraños, alambres o similares de Ø > 2,5 mm. |
| 4 | Protección contra partículas extrañas       | Véase 3, pero Ø > 1 mm.                                                                          |
| 5 | Protegido contra el polvo                   | Protección anticontacto completa. Protección contra depósitos de polvo en el interior.           |
| 6 | A prueba de polvo                           | Protección anticontacto completa. Protección contra filtraciones de polvo.                       |

### Agua

#### Protección contra fluidos

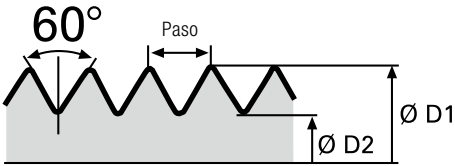
Grado de protección (agua)

|    |                                            |                                                                                                         |
|----|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0  | Sin protección                             | Sin protección contra el agua.                                                                          |
| 1  | Protección contra goteo de agua            | Protección contra gotas de agua verticales.                                                             |
| 2  | Protección contra gotas de agua inclinadas | Protección contra gotas de agua inclinadas (cualquier ∠ hasta 15° respecto a la línea vertical).        |
| 3  | Protección contra agua rociada             | Protección contra agua pulverizada desde un ∠ de hasta 60° respecto a la línea vertical.                |
| 4  | Protección contra salpicaduras de agua     | Protección contra salpicaduras de agua desde cualquier dirección.                                       |
| 5  | Protección contra chorros de agua          | Protección contra chorros de agua desde cualquier ∠.                                                    |
| 6  | Protección contra chorros de agua potentes | Protección contra chorros de agua potentes desde cualquier ∠.                                           |
| 7  | Protección contra inmersión                | Protección contra penetración del agua a 1 m bajo el agua.                                              |
| 8  | Protección contra sumergimiento            | Protección contra la presión del agua durante un tiempo indefinido (según las necesidades del cliente). |
| 9K | Protección contra limpieza a alta presión  | Protección contra agua desde cualquier ∠ con alta presión.                                              |

Cumplimiento certificado por un laboratorio de ensayos independiente.  
Documentos de aprobación disponibles previa petición en: pma-info@ch.abb.com

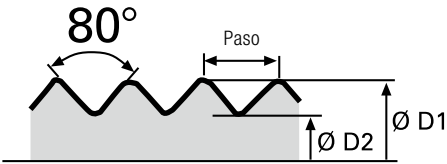
# Anexo técnico

## Tabla de dimensiones de roscas



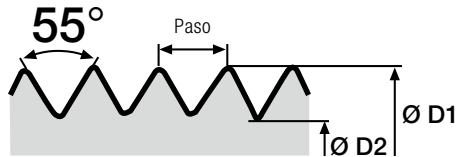
Rosca métrica  
EN 60423

| Métrica | Paso   | Ø D1  | Ø D2     | Orificio -0/+0,3 |
|---------|--------|-------|----------|------------------|
| 12      | 1,5 mm | 12 mm | 10,16 mm | 12,0 mm          |
| 16      | 1,5 mm | 16 mm | 14,16 mm | 16,0 mm          |
| 20      | 1,5 mm | 20 mm | 18,16 mm | 20,0 mm          |
| 25      | 1,5 mm | 25 mm | 23,16 mm | 25,0 mm          |
| 32      | 1,5 mm | 32 mm | 30,16 mm | 32,0 mm          |
| 40      | 1,5 mm | 40 mm | 38,16 mm | 40,0 mm          |
| 50      | 1,5 mm | 50 mm | 48,16 mm | 50,0 mm          |
| 63      | 1,5 mm | 63 mm | 61,16 mm | 63,0 mm          |



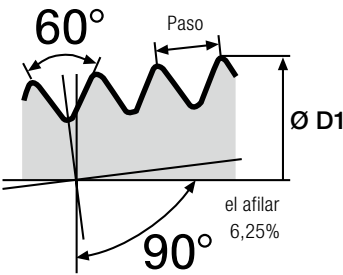
Rosca PG  
DIN 40430

| PG | Paso     | Ø D1    | Ø D2     | Orificio |
|----|----------|---------|----------|----------|
| 07 | 1,270 mm | 12,5 mm | 11,28 mm | 12,7 mm  |
| 09 | 1,411 mm | 15,2 mm | 13,86 mm | 15,4 mm  |
| 11 | 1,411 mm | 18,6 mm | 17,26 mm | 18,8 mm  |
| 13 | 1,411 mm | 20,4 mm | 19,06 mm | 20,7 mm  |
| 16 | 1,411 mm | 22,5 mm | 21,16 mm | 22,8 mm  |
| 21 | 1,588 mm | 28,3 mm | 26,78 mm | 28,6 mm  |
| 29 | 1,588 mm | 37,0 mm | 35,48 mm | 37,4 mm  |
| 36 | 1,588 mm | 47,0 mm | 45,48 mm | 47,5 mm  |
| 48 | 1,588 mm | 59,3 mm | 57,78 mm | 59,8 mm  |



Rosca GAS  
DIN 259 Bl. 3, ISO 228/I

| GAS | Paso     | Ø D1      | Ø D2      | Orificio |
|-----|----------|-----------|-----------|----------|
| ¼"  | 1,337 mm | 13,157 mm | 11,445 mm | 13,4 mm  |
| ⅜"  | 1,337 mm | 16,662 mm | 14,950 mm | 17,0 mm  |
| ½"  | 1,814 mm | 20,955 mm | 18,631 mm | 21,3 mm  |
| ¾"  | 1,814 mm | 26,441 mm | 24,117 mm | 26,8 mm  |
| 1"  | 2,309 mm | 33,249 mm | 30,291 mm | 33,7 mm  |
| 1¼" | 2,309 mm | 41,910 mm | 38,952 mm | 42,4 mm  |
| 1½" | 2,309 mm | 47,803 mm | 44,845 mm | 48,3 mm  |
| 2"  | 2,309 mm | 59,614 mm | 56,656 mm | 60,2 mm  |

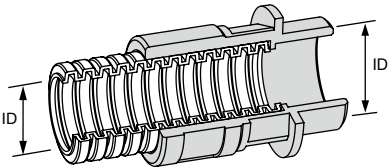


Rosca NPT  
ANSI/ASME B 1.20

| NPT | Paso     | Ø D1      | Orificio D2 |
|-----|----------|-----------|-------------|
| ¼"  | 1,411 mm | 13,716 mm | 13,9 mm     |
| ⅜"  | 1,411 mm | 17,145 mm | 17,4 mm     |
| ½"  | 1,814 mm | 21,336 mm | 21,6 mm     |
| ¾"  | 1,814 mm | 26,670 mm | 26,9 mm     |
| 1"  | 2,209 mm | 33,401 mm | 33,7 mm     |
| 1¼" | 2,209 mm | 42,164 mm | 42,4 mm     |
| 1½" | 2,209 mm | 48,260 mm | 48,5 mm     |
| 2"  | 2,209 mm | 60,325 mm | 60,6 mm     |

# Anexo técnico

## Tabla comparativa



Roscas de diámetro interior a tubos de diámetro interior.

### Tubo

| Anchura nominal<br>DN |         |                 |
|-----------------------|---------|-----------------|
| Estándar              | métrica | Ø interior nom. |
| 07                    | 10      | 6,2             |
| 10                    | 12      | 9,6             |
| 10                    | 12      | 9,6             |
| 12                    | 16      | 12,0            |
| 12                    | 16      | 12,0            |
| 17                    | 20      | 16,2            |
| 17                    | 20      | 16,2            |
| 23                    | 25      | 22,6            |
| 23                    | 25      | 22,6            |
| 29                    | 32      | 29,0            |
| 29                    | 32      | 29,0            |
| 36                    | 40      | 36,5            |
| 36                    | 40      | 36,5            |
| 48                    | 50      | 47,5            |
| 48                    | 50      | 47,5            |

### Racor métrico

| Diámetro interior<br>mm (nom.) ID |                |                    |
|-----------------------------------|----------------|--------------------|
| Tamaño de rosca                   | Rosca metálica | Rosca de poliamida |
| M12                               | —              | 8,0                |
| M12                               | 5,7            | 8,0                |
| M16                               | 9,6            | 11,0               |
| M16                               | 9,7            | 11,0               |
| M20                               | 13,5           | 13,0               |
| M20                               | 13,5           | 14,6               |
| M25                               | 18,3           | 19,0               |
| M25                               | 18,4           | 19,0               |
| M32                               | 24,2           | 24,0               |
| M32                               | 25,4           | 26,0               |
| M40                               | 31,4           | 32,0               |
| M40                               | 32,6           | 32,0               |
| M50                               | 39,5           | 39,0               |
| M50                               | 41,5           | 42,0               |
| M63                               | 51,4           | 53,0               |

### Tubo

| Anchura nominal<br>DN |         |                 |
|-----------------------|---------|-----------------|
| Estándar              | métrica | Ø interior nom. |
| 07                    | 10      | 6,2             |
| 10                    | 12      | 9,6             |
| 12                    | 16      | 12,0            |
| —                     | —       | —               |
| 17                    | 20      | 16,2            |
| 23                    | 25      | 22,6            |
| 29                    | 32      | 29,0            |
| 36                    | 40      | 36,5            |
| —                     | —       | —               |
| 48                    | 50      | 47,5            |

### Racor PG

| Diámetro interior<br>mm (nom.) ID |                       |                           |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Tamaño de rosca                   | Rosca metálica (nom.) | Rosca de poliamida (nom.) |
| PG07                              | —                     | 8,0                       |
| PG09                              | 9,5                   | 10,0                      |
| PG11                              | 12,5                  | 13,0                      |
| PG13.5                            | 14,5                  | 14,5                      |
| PG16                              | 16,5                  | 17,5                      |
| PG21                              | 22,0                  | 22,5                      |
| PG29                              | 30,0                  | 30,5                      |
| PG36                              | 40,0                  | 37,5                      |
| PG42                              | —                     | 46,0                      |
| PG48                              | 49,5                  | 50,0                      |

# Anexo técnico

## Pares de apriete

### Pares recomendados para accesorios de PMA

Para taladros roscados y con tuercas

| Longitud | Metálica *<br>[Nm] | Poliamida **<br>[Nm] | Longitud | Metálica *<br>[Nm] | Poliamida<br>[Nm] |
|----------|--------------------|----------------------|----------|--------------------|-------------------|
| M12      | 4,0                | 1,5                  | PG07     | 3,5                | 1,5               |
| M16      | 4,0                | 3,0                  | PG09     | 4,0                | 1,5               |
| M20      | 6,0                | 4,0                  | PG11     | 6,0                | 2,0               |
| M25      | 8,0                | 6,0                  | PG13.5   | 6,0                | 2,5               |
| M32      | 10,0               | 8,0                  | PG16     | 7,0                | 4,0               |
| M40      | 15,0               | 9,0                  | PG21     | 8,0                | 5,0               |
| M50      | 15,0               | 10,0                 | PG29     | 10,0               | 9,0               |
| M63      | 15,0               | 10,0                 | PG36     | 15,0               | 15,0              |
|          |                    |                      | PG48     | 15,0               | 15,0              |

\* Combinación de roscas: Metálica + metálica  
\*\* Combinación de roscas: Metálica + poliamida o poliamida + poliamida

### Accesorios para protección contra tracción

Conforme a EN 50262

| Longitud | Metálica<br>NVNZ-Mxxxx<br>NKNZ-Mxxxx<br>[Nm] EN | Metálica<br>NVNZ-Mxxxx/P<br>NKNZ-Mxxxx/P<br>[Nm] | Poliamida<br>S/BVNZ-Mxxxx<br>[Nm] EN |
|----------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------|
| M12      | 5,0                                             | 6,0                                              | 0,9                                  |
| M16      | 5,0                                             | 8,0                                              | 3,0                                  |
| M20      | 7,5                                             | 10,0                                             | 4,0                                  |
| M25      | 10,0                                            | 10,0                                             | 7,5                                  |
| M32      | 15,0                                            | 15,0                                             | 10,0                                 |
| M40      | 20,0                                            | 20,0                                             | 10,0                                 |
| M50      | 20,0                                            | 20,0                                             | 10,0                                 |
| M63      | 20,0                                            | 20,0                                             | 10,0                                 |

**Nota**  
Estos valores se han calibrado en condiciones ambientales normales (23 °C/50% de humedad relativa).

Conforme a DIN VDE 0619

| Longitud | Metálica<br>NVNZ-Pxxxx<br>[Nm] | Metálica<br>NVNZ-Pxxxx/P<br>[Nm] | Poliamida<br>S/BVNZ-Pxxxx<br>[Nm] |
|----------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| PG07     | 6,25                           | 6,0                              | 2,5                               |
| PG09     | 6,25                           | 8,0                              | 3,75                              |
| PG11     | 6,25                           | 10,0                             | 3,75                              |
| PG13.5   | 6,25                           | 10,0                             | 3,75                              |
| PG16     | 7,5                            | 10,0                             | 5,0                               |
| PG21     | 10,0                           | 15,0                             | 7,5                               |
| PG29     | 10,0                           | 20,0                             | 7,5                               |
| PG36     | 10,0                           | 30,0                             | 7,5                               |
| PG48     | 10,0                           | 40,0                             | 7,5                               |



# Anexo técnico

## Información técnica de aplicación

### Nivel de llenado, directrices relevantes

Al usar sistemas de protección de cables surge la cuestión de la capacidad del tubo o factor de llenado. Describe el grado hasta el cual un tubo puede o debería llenarse de cables y/o conductores en función del área de la sección transversal disponible.

En todos los casos, PMA recomienda no superar el **70% de la capacidad** de un tubo (también deben tenerse en cuenta las normativas y los procedimientos específicos para la aplicación).

Esto asegura que el funcionamiento no se verá perjudicado innecesariamente por una mayor fricción entre los tubos individuales en sistemas móviles dinámicos. Además, también sería posible la instalación posterior de conductores y/o cables adicionales si fuera necesario.



### Instalación de cableado: fijación

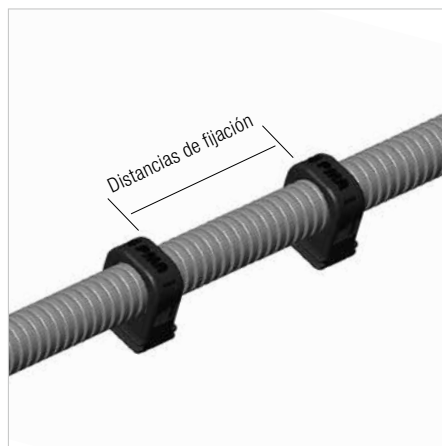
PMA AG recomienda asegurar los sistemas de protección de cables dejando un espacio de **300 a 500 mm** entre los soportes. Esta separación puede variar según la aplicación y la ubicación. Esta recomendación se aplica a todas las dimensiones disponibles. Para grandes diámetros, la mayor carga debida a cables y conductores en el tubo se tiene en cuenta siguiendo el espaciado sobre el soporte. PMA suministra soportes de sistema adecuados para diversos requisitos de resistencia y aplicaciones.

La norma europea **EN 50343:2003-5.15** "Aplicaciones ferroviarias – Material rodante – Reglas para instalación de cableado" especifica la siguiente separación entre soportes para fijar tubos:

**Cableado horizontal: 300 mm**

**Cableado vertical: 500 mm**

(También deberían tenerse en cuenta las directrices y normas específicas para la aplicación).



# Anexo técnico

## Resistencia química

| Resistencia contra      | Fórmula química | PA6, Poliamida 6<br>PA6.6, Poliamida 6,6 | PA12, Poliamida 12<br>PA11, Poliamida 11 | PP, Polipropileno<br>PE, Polietileno | TPU | PFA<br>PVDF |
|-------------------------|-----------------|------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|-----|-------------|
| Ácido acético (10%)     | C2H4O2          | ■                                        | ◆                                        | ●                                    | ○   | ●           |
| Acetona                 | C3H6O           | ●                                        | ●                                        | ●                                    | ○   | ●           |
| Amoniaco (30%)          | NH3             | ●                                        | ●                                        | ●                                    | ○   | ●           |
| Bencina                 | —               | ●                                        | ●                                        | ◆                                    | ■   | ●           |
| Líquido de frenos       | —               | ●                                        | ●                                        | ●                                    | ○   | ●           |
| Sosa cáustica           | NaOH            | ●                                        | ●                                        | ●                                    | ■   | ●           |
| Alcohol etílico (40%)   | C2H6O           | ●                                        | ●                                        | ●                                    | ■   | ●           |
| Glicol                  | C2H6O2          | ●                                        | ●                                        | ●                                    | ○   | ●           |
| Ácido clorhídrico (10%) | HCL             | ○                                        | ■                                        | ●                                    | ○   | ●           |
| Metanol                 | CH4O            | ◆                                        | ●                                        | ●                                    | ■   | ●           |
| Metiletilcetona         | C4H8O           | ●                                        | ●                                        | ●                                    | ○   | ●           |
| Ácido nítrico (10%)     | HN03            | ○                                        | ○                                        | ◆                                    | ○   | ●           |
| Ozono                   | O3              | ◆                                        | ◆                                        | ◆                                    | ■   | ●           |
| Disolvente de pintura   | —               | ●                                        | ●                                        | ■                                    | ○   | ●           |
| Percloroetileno         | C2Cl4           | ◆                                        | ◆                                        | ◆                                    | ○   | ●           |
| Parafina                | —               | ●                                        | ●                                        | ■                                    | ○   | ●           |
| Ácido fosfórico (10%)   | H3O4P           | ■                                        | ◆                                        | ●                                    | ○   | ●           |
| Agua de mar             | —               | ●                                        | ●                                        | ●                                    | ◆   | ●           |
| Solución jabonosa       | —               | ●                                        | ●                                        | ●                                    | ◆   | ●           |
| Cloruro de sodio        | NaCl            | ●                                        | ●                                        | ●                                    | ●   | ●           |
| Ácido sulfúrico (10%)   | H2SO4           | ■                                        | ◆                                        | ●                                    | ○   | ●           |
| Tolueno                 | C7H8            | ●                                        | ●                                        | ■                                    | ○   | ●           |
| Tricloroetileno         | C2HCl3          | ■                                        | ◆                                        | ○                                    | ○   | ●           |
| Aguarrás                | —               | ●                                        | ●                                        | ○                                    | ○   | ●           |
| Orina                   | —               | ●                                        | ●                                        | ●                                    | ●   | ●           |

| Resistencia contra aceites y grasas | Fórmula química | PA6, Poliamida 6<br>PA6.6, Poliamida 6,6 | PA12, Poliamida 12<br>PA11, Poliamida 11 | PP, Polipropileno<br>PE, Polietileno | TPU | PFA<br>PVDF |
|-------------------------------------|-----------------|------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|-----|-------------|
| Aceites de corte*                   | —               | ●                                        | ●                                        | ◆                                    | ■   | ●           |
| Gasóleo                             | —               | ●                                        | ●                                        | ◆                                    | ◆   | ●           |
| Aceite ASTM Núm. 3                  | —               | ●                                        | ●                                        | ◆                                    | ■   | ●           |
| Fuel oil                            | —               | ●                                        | ●                                        | ◆                                    | ■   | ●           |
| Aceites hidráulicos*                | —               | ●                                        | ●                                        | ◆                                    | ■   | ●           |
| Aceites minerales                   | —               | ●                                        | ●                                        | ◆                                    | ●   | ●           |
| Líquidos para erosión por chispas   | —               | ●                                        | ●                                        | ◆                                    | ■   | ●           |
| Skydrol                             | —               | ■                                        | ◆                                        | ◆                                    | ○   | ●           |
| Aceites de transformadores*         | —               | ●                                        | ●                                        | ◆                                    | ■   | ●           |

\* Los aditivos sintéticos pueden afectar a la resistencia al aceite de los plásticos. Para obtener más información, póngase en contacto con PMA.

### Importante

La resistencia química de los productos plásticos también depende de factores como la temperatura, el tiempo de exposición a los productos químicos (p. ej., contacto ocasional o inmersión), y también depende de la concentración de cada producto químico específico. Las resistencias químicas indicadas son válidas para una temperatura de 20 °C. La tabla de resistencia química anterior sólo sirve de guía para el uso de productos con poliamidas junto con los productos químicos enumerados. El usuario final debe controlar la idoneidad para cada aplicación específica.

- Clave**
- Resistencia excelente/adecuado para contacto permanente
  - ◆ Resistente/adecuado para contacto ocasional
  - Relativamente resistente/adecuado para contacto a corto plazo
  - No recomendado

# Índice

## Productos en orden alfabético

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página |
|-------------|-----------------|--------|
| 0709M       | 7TAA292550R0000 | 6/8    |
| 0907M       | 7TAA292550R0001 | 6/8    |
| 0911M       | 7TAA292550R0002 | 6/8    |
| 0913M       | 7TAA292550R0003 | 6/8    |
| 1107M       | 7TAA292550R0004 | 6/8    |
| 1109M       | 7TAA292550R0005 | 6/8    |
| 1109N       | 7TAA292550R0006 | 6/6    |
| 1113M       | 7TAA292550R0007 | 6/8    |
| 1116M       | 7TAA292550R0008 | 6/8    |
| 1121M       | 7TAA292550R0009 | 6/8    |
| 1307M       | 7TAA292550R0010 | 6/8    |
| 1309M       | 7TAA292550R0011 | 6/8    |
| 1309N       | 7TAA292550R0012 | 6/6    |
| 1311M       | 7TAA292550R0013 | 6/8    |
| 1311N       | 7TAA292550R0014 | 6/6    |
| 1316M       | 7TAA292550R0015 | 6/8    |
| 1321M       | 7TAA292550R0016 | 6/8    |
| 1607M       | 7TAA292550R0017 | 6/8    |
| 1609M       | 7TAA292550R0018 | 6/8    |
| 1609N       | 7TAA292550R0019 | 6/6    |
| 1611M       | 7TAA292550R0020 | 6/8    |
| 1611N       | 7TAA292550R0021 | 6/6    |
| 1613M       | 7TAA292550R0022 | 6/8    |
| 1613N       | 7TAA292550R0023 | 6/6    |
| 1621M       | 7TAA292550R0024 | 6/8    |
| 1629M       | 7TAA292550R0025 | 6/8    |
| 2111M       | 7TAA292550R0026 | 6/8    |
| 2113M       | 7TAA292550R0027 | 6/8    |
| 2113N       | 7TAA292550R0028 | 6/6    |
| 2116M       | 7TAA292550R0029 | 6/8    |
| 2116N       | 7TAA292550R0030 | 6/6    |
| 2129M       | 7TAA292550R0031 | 6/8    |
| 2916M       | 7TAA292550R0032 | 6/8    |
| 2921M       | 7TAA292550R0033 | 6/8    |
| 2921N       | 7TAA292550R0034 | 6/6    |
| 2936M       | 7TAA292550R0035 | 6/8    |
| 3621M       | 7TAA292550R0036 | 6/8    |
| 3629M       | 7TAA292550R0037 | 6/8    |
| 3629N       | 7TAA292550R0038 | 6/6    |
| 4229M       | 7TAA292550R0039 | 6/8    |
| 4236M       | 7TAA292550R0040 | 6/8    |
| 4248M       | 7TAA292550R0041 | 6/8    |
| 4836M       | 7TAA292550R0042 | 6/8    |
| 4842M       | 7TAA292550R0043 | 6/8    |
| 514-07      | 7TAA292690R0000 | 6/9    |
| 514-09      | 7TAA292690R0001 | 6/9    |
| 514-11      | 7TAA292690R0002 | 6/9    |
| 514-13      | 7TAA292690R0003 | 6/9    |
| 514-16      | 7TAA292690R0004 | 6/9    |
| 514-21      | 7TAA292690R0005 | 6/9    |
| 514-29      | 7TAA292690R0006 | 6/9    |
| 514-36      | 7TAA292690R0007 | 6/9    |

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página |
|-------------|-----------------|--------|
| 514-48      | 7TAA292690R0008 | 6/9    |
| 514-M12     | 7TAA292690R0009 | 6/9    |
| 514-M16     | 7TAA292690R0010 | 6/9    |
| 514-M20     | 7TAA292690R0011 | 6/9    |
| 514-M25     | 7TAA292690R0012 | 6/9    |
| 514-M32     | 7TAA292690R0013 | 6/9    |
| 514-M40     | 7TAA292690R0014 | 6/9    |
| 514-M50     | 7TAA292690R0015 | 6/9    |
| 514-M63     | 7TAA292690R0016 | 6/9    |
| AFN2-07GT   | 7TAA292700R0000 | 6/5    |
| AFN2-10GT   | 7TAA292700R0001 | 6/5    |
| AFN2-12GT   | 7TAA292700R0002 | 6/5    |
| AFN2-17GT   | 7TAA292700R0003 | 6/5    |
| AFN2-23GT   | 7TAA292700R0004 | 6/5    |
| AFN2-29GT   | 7TAA292700R0005 | 6/5    |
| AFN2-36GT   | 7TAA292700R0006 | 6/5    |
| AFN2-48GT   | 7TAA292700R0007 | 6/5    |
| ALAD-M120   | 7TAA292000R0000 | 9/7    |
| ALAD-M160   | 7TAA292000R0001 | 9/7    |
| ALAD-M162   | 7TAA292000R0002 | 9/7    |
| ALAD-M202   | 7TAA292000R0003 | 9/7    |
| ALAD-M207   | 7TAA292000R0004 | 9/7    |
| ALAD-M253   | 7TAA292000R0005 | 9/7    |
| ALAD-M257   | 7TAA292000R0006 | 9/7    |
| ALAD-M323   | 7TAA292000R0007 | 9/7    |
| ALAD-M329   | 7TAA292000R0008 | 9/7    |
| ALAD-M406   | 7TAA292000R0009 | 9/7    |
| ALAD-M409   | 7TAA292000R0010 | 9/7    |
| ALAD-M506   | 7TAA292000R0011 | 9/7    |
| ALAD-M508   | 7TAA292000R0012 | 9/7    |
| ALAD-M638   | 7TAA292000R0013 | 9/7    |
| ALAD-P090   | 7TAA292000R0014 | 9/9    |
| ALAD-P112   | 7TAA292000R0015 | 9/9    |
| ALAD-P132   | 7TAA292000R0016 | 9/9    |
| ALAD-P137   | 7TAA292000R0017 | 9/9    |
| ALAD-P167   | 7TAA292000R0018 | 9/9    |
| ALAD-P213   | 7TAA292000R0019 | 9/9    |
| ALAD-P299   | 7TAA292000R0020 | 9/9    |
| ALAD-P366   | 7TAA292000R0021 | 9/9    |
| ALAD-P488   | 7TAA292000R0022 | 9/9    |
| ALND-M120   | 7TAA292000R0023 | 9/7    |
| ALND-M160   | 7TAA292000R0024 | 9/7    |
| ALND-M162   | 7TAA292000R0025 | 9/7    |
| ALND-M200   | 7TAA292000R0026 | 9/7    |
| ALND-M202   | 7TAA292000R0027 | 9/7    |
| ALND-M207   | 7TAA292000R0028 | 9/7    |
| ALND-M253   | 7TAA292000R0029 | 9/7    |
| ALND-M257   | 7TAA292000R0030 | 9/7    |
| ALND-M323   | 7TAA292000R0031 | 9/7    |
| ALND-M329   | 7TAA292000R0032 | 9/7    |
| ALND-M406   | 7TAA292000R0033 | 9/7    |
| ALND-M409   | 7TAA292000R0034 | 9/7    |

| N.º de ref.  | Núm. GID        | Página |
|--------------|-----------------|--------|
| ALND-M506    | 7TAA292000R0035 | 9/7    |
| ALND-M508    | 7TAA292000R0036 | 9/7    |
| ALND-M638    | 7TAA292000R0037 | 9/7    |
| ALND-P070    | 7TAA292000R0038 | 9/8    |
| ALND-P090    | 7TAA292000R0039 | 9/8    |
| ALND-P092    | 7TAA292000R0040 | 9/8    |
| ALND-P110    | 7TAA292000R0041 | 9/8    |
| ALND-P112    | 7TAA292000R0042 | 9/8    |
| ALND-P132    | 7TAA292000R0043 | 9/8    |
| ALND-P137    | 7TAA292000R0044 | 9/8    |
| ALND-P167    | 7TAA292000R0045 | 9/8    |
| ALND-P213    | 7TAA292000R0046 | 9/8    |
| ALND-P299    | 7TAA292000R0047 | 9/8    |
| ALND-P366    | 7TAA292000R0048 | 9/8    |
| ALND-P488    | 7TAA292000R0049 | 9/8    |
| ALWD-M120    | 7TAA292000R0050 | 9/8    |
| ALWD-M160    | 7TAA292000R0051 | 9/8    |
| ALWD-M162    | 7TAA292000R0052 | 9/8    |
| ALWD-M202    | 7TAA292000R0053 | 9/8    |
| ALWD-M207    | 7TAA292000R0054 | 9/8    |
| ALWD-M253    | 7TAA292000R0055 | 9/8    |
| ALWD-M257    | 7TAA292000R0056 | 9/8    |
| ALWD-M323    | 7TAA292000R0057 | 9/8    |
| ALWD-M329    | 7TAA292000R0058 | 9/8    |
| ALWD-M406    | 7TAA292000R0059 | 9/8    |
| ALWD-M409    | 7TAA292000R0060 | 9/8    |
| ALWD-M506    | 7TAA292000R0061 | 9/8    |
| ALWD-M508    | 7TAA292000R0062 | 9/8    |
| ALWD-M638    | 7TAA292000R0063 | 9/8    |
| ALWD-P070    | 7TAA292000R0064 | 9/9    |
| ALWD-P090    | 7TAA292000R0065 | 9/9    |
| ALWD-P092    | 7TAA292000R0066 | 9/9    |
| ALWD-P110    | 7TAA292000R0067 | 9/9    |
| ALWD-P112    | 7TAA292000R0068 | 9/9    |
| ALWD-P130    | 7TAA292000R0069 | 9/9    |
| ALWD-P132    | 7TAA292000R0070 | 9/9    |
| ALWD-P137    | 7TAA292000R0071 | 9/9    |
| ALWD-P167    | 7TAA292000R0072 | 9/9    |
| ALWD-P213    | 7TAA292000R0073 | 9/9    |
| ALWD-P299    | 7TAA292000R0074 | 9/9    |
| ALWD-P366    | 7TAA292000R0075 | 9/9    |
| ALWD-P488    | 7TAA292000R0076 | 9/9    |
| BAVD-12/10GT | 7TAA292580R0000 | 4/34   |
| BAVD-17/10GT | 7TAA292580R0001 | 4/34   |
| BAVD-17/12GT | 7TAA292580R0002 | 4/34   |
| BAVD-23/10GT | 7TAA292580R0003 | 4/34   |
| BAVD-23/12GT | 7TAA292580R0004 | 4/34   |
| BAVD-23/17GT | 7TAA292580R0005 | 4/34   |
| BAVD-29/10GT | 7TAA292580R0006 | 4/34   |
| BAVD-29/12GT | 7TAA292580R0007 | 4/34   |
| BAVD-29/17GT | 7TAA292580R0008 | 4/34   |
| BAVD-29/23GT | 7TAA292580R0009 | 4/34   |

# Índice

## Productos en orden alfabético

| N.º de ref.  | Núm. GID        | Página |
|--------------|-----------------|--------|
| BAVD-36/29GT | 7TAA292580R0010 | 4/34   |
| BAVD-48/36GT | 7TAA292580R0011 | 4/34   |
| BAVR-12/10   | 7TAA292580R0014 | 4/34   |
| BAVR-17/10   | 7TAA292580R0015 | 4/34   |
| BAVR-17/12   | 7TAA292580R0016 | 4/34   |
| BAVR-23/10   | 7TAA292580R0017 | 4/34   |
| BAVR-23/12   | 7TAA292580R0018 | 4/34   |
| BAVR-23/17   | 7TAA292580R0019 | 4/34   |
| BAVR-29/10   | 7TAA292580R0020 | 4/34   |
| BAVR-29/12   | 7TAA292580R0021 | 4/34   |
| BAVR-29/17   | 7TAA292580R0022 | 4/34   |
| BAVR-29/23   | 7TAA292580R0023 | 4/34   |
| BAVR-36/29   | 7TAA292580R0024 | 4/34   |
| BAVR-48/36   | 7TAA292580R0025 | 4/34   |
| BCT-10       | 7TAA292860R0045 | 6/16   |
| BCT-12       | 7TAA292860R0046 | 6/16   |
| BCT-17       | 7TAA292860R0047 | 6/16   |
| BCT-23       | 7TAA292860R0048 | 6/16   |
| BCT-29       | 7TAA292860R0049 | 6/16   |
| BCT-36       | 7TAA292860R0050 | 6/16   |
| BFH-07-0     | 7TAA292700R0009 | 6/13   |
| BFH-10-0     | 7TAA292700R0011 | 6/13   |
| BFH-12-0     | 7TAA292700R0012 | 6/13   |
| BFH-17-0     | 7TAA292700R0013 | 6/13   |
| BFH-23-0     | 7TAA292700R0015 | 6/13   |
| BFH-29-0     | 7TAA292700R0017 | 6/13   |
| BFH-36-0     | 7TAA292700R0018 | 6/13   |
| BFH-48-0     | 7TAA292700R0020 | 6/13   |
| BFHS-00      | 7TAA292700R0022 | 6/13   |
| BFHS-PH      | 7TAA292700R0024 | 6/13   |
| BFHS-PH1     | 7TAA292700R0025 | 6/13   |
| BFIL-P070    | 7TAA292610R0003 | 4/30   |
| BFIL-P07M    | 7TAA292610R0004 | 4/30   |
| BFIL-P090    | 7TAA292610R0005 | 4/30   |
| BFIL-P112    | 7TAA292610R0006 | 4/30   |
| BFIL-P117    | 7TAA292610R0007 | 4/30   |
| BFIL-P132    | 7TAA292610R0008 | 4/30   |
| BFIL-P137    | 7TAA292610R0009 | 4/30   |
| BFIL-P160    | 7TCA292000R0600 | 4/30   |
| BFIL-P167    | 7TAA292610R0010 | 4/30   |
| BFIL-P213    | 7TAA292610R0011 | 4/30   |
| BFIL-P217    | 7TAA292610R0012 | 4/30   |
| BFIL-P293    | 7TCA292000R0601 | 4/30   |
| BFIL-P299    | 7TAA292610R0013 | 4/30   |
| BFIL-P363    |                 | 4/30   |
| BFIL-P366    | 7TAA292610R0014 | 4/30   |
| BFIL-P369    | 7TCA292000R0602 | 4/30   |
| BFIL-P488    | 7TAA292610R0015 | 4/30   |
| BGG-125      | 7TAA292860R0000 | 7/5    |
| BGG-56       | 7TAA292860R0001 | 7/5    |
| BGG-70       | 7TAA292860R0002 | 7/5    |
| BGG-95       | 7TAA292860R0003 | 7/5    |

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página    |
|-------------|-----------------|-----------|
| BGG-M6356   | 7TAA292860R0004 | 7/7       |
| BGG-P3656   | 7TAA292860R0005 | 7/7       |
| BGGV-56     | 7TAA292860R0006 | 7/6       |
| BGGV-70     | 7TAA292860R0007 | 7/6       |
| BGGV-95     | 7TAA292860R0008 | 7/6       |
| BGH-23      | 7TAA292720R0014 | 6/14      |
| BGH-29      | 7TAA292720R0015 | 6/14      |
| BGH-36      | 7TAA292720R0016 | 6/14      |
| BGH-48      | 7TAA292720R0017 | 6/14      |
| BGH-56      | 7TAA292720R0018 | 6/14, 7/8 |
| BGH-70      | 7TAA292720R0019 | 6/14, 7/8 |
| BGH-95      | 7TAA292720R0020 | 6/14, 7/8 |
| BGI-M7556   | 7TAA292860R0009 | 7/7       |
| BGL-07      | 7TAA292720R0021 | 6/14      |
| BGL-10      | 7TAA292720R0022 | 6/14      |
| BGL-12      | 7TAA292720R0023 | 6/14      |
| BGL-17      | 7TAA292720R0024 | 6/14      |
| BGL-23      | 7TAA292720R0025 | 6/14      |
| BGL-29      | 7TAA292720R0026 | 6/14      |
| BGN-S12T    | 7TAA292680R0000 | 6/12      |
| BGN-S17G    | 7TAA292680R0001 | 6/12      |
| BGN-S17T    | 7TAA292680R0002 | 6/12      |
| BGN-S23G    | 7TAA292680R0003 | 6/12      |
| BGN-S23T    | 7TAA292680R0004 | 6/12      |
| BGN-S29G    | 7TAA292680R0005 | 6/12      |
| BGN-S29T    | 7TAA292680R0006 | 6/12      |
| BGN-S36G    | 7TAA292680R0007 | 6/12      |
| BGN-S36T    | 7TAA292680R0008 | 6/12      |
| BGN-S48G    | 7TAA292680R0009 | 6/12      |
| BGN-S48T    | 7TAA292680R0010 | 6/12      |
| BGN-S70G    | 7TAA292680R0011 | 6/12      |
| BGO-56      | 7TAA292860R0010 | 7/5       |
| BGO-70      | 7TAA292860R0011 | 7/5       |
| BGO-95      | 7TAA292860R0012 | 7/5       |
| BGOV-56     | 7TAA292860R0013 | 7/6       |
| BGOV-70     | 7TAA292860R0014 | 7/6       |
| BGOV-95     | 7TAA292860R0015 | 7/6       |
| BGP-12/01   | 7TCA292000R6631 | 6/15      |
| BGP-17      | 7TCA292000R6632 | 6/15      |
| BGP-23      | 7TCA292000R6633 | 6/15      |
| BGP-29      | 7TCA292000R6634 | 6/15      |
| BGP-36      | 7TCA292000R6635 | 6/15      |
| BGP-48      | 7TCA292000R6636 | 6/15      |
| BGP-56G     | 7TAA292860R0026 | 6/15      |
| BGPS-12/01  | 7TCA292000R5539 | 6/15      |
| BGPS-17     | 7TAA292860R0027 | 6/15      |
| BGPS-23     | 7TAA292860R0028 | 6/15      |
| BGPS-29     | 7TAA292860R0029 | 6/15      |
| BGPS-36     | 7TAA292860R0030 | 6/15      |
| BGPS-48     | 7TAA292860R0031 | 6/15      |
| BGPS-56     | 7TAA292860R0032 | 6/15      |
| BKIHG-U212  | 7TAA292400R0028 | 3/11      |

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página |
|-------------|-----------------|--------|
| BKIHG-U217  | 7TAA292400R0029 | 3/11   |
| BKIHG-U242  | 7TAA292400R0030 | 3/11   |
| BKIHG-U243  | 7TAA292400R0031 | 3/11   |
| BKIHG-U247  | 7TAA292400R0032 | 3/11   |
| BKIHG-U292  | 7TAA292400R0033 | 3/11   |
| BKIHG-U293  | 7TAA292400R0034 | 3/11   |
| BKIHG-U297  | 7TAA292400R0035 | 3/11   |
| BKIHG-U299  | 7TAA292400R0036 | 3/11   |
| BKIHG-U353  | 7TAA292400R0037 | 3/11   |
| BKIHG-U357  | 7TAA292400R0038 | 3/11   |
| BKIHG-U359  | 7TAA292400R0039 | 3/11   |
| BKIHG-U433  | 7TAA292400R0040 | 3/11   |
| BKIHG-U439  | 7TAA292400R0041 | 3/11   |
| BKIHG-U503  | 7TAA292400R0042 | 3/11   |
| BKIHG-U506  | 7TAA292400R0043 | 3/11   |
| BKIHG-U508  | 7TAA292400R0044 | 3/11   |
| BKIHG-U509  | 7TAA292400R0045 | 3/11   |
| BKIHG-U566  | 7TAA292400R0046 | 3/11   |
| BKIHG-U568  | 7TAA292400R0047 | 3/11   |
| BLN-M16     | 7TAA292740R0000 | 8/5    |
| BLN-M20     | 7TAA292740R0001 | 8/5    |
| BLN-M25     | 7TAA292740R0002 | 8/5    |
| BLN-M32     | 7TAA292740R0003 | 8/5    |
| BLN-M40     | 7TAA292740R0004 | 8/5    |
| BLN-M50     | 7TAA292740R0005 | 8/5    |
| BLNO-M160   | 7TAA292740R0006 | 8/5    |
| BLNO-M162   | 7TAA292740R0007 | 8/5    |
| BLNO-M202   | 7TAA292740R0008 | 8/5    |
| BLNO-M207   | 7TAA292740R0009 | 8/5    |
| BLNO-M253   | 7TAA292740R0010 | 8/5    |
| BLNO-M257   | 7TAA292740R0011 | 8/5    |
| BLNO-M323   | 7TAA292740R0012 | 8/5    |
| BLNO-M329   | 7TAA292740R0013 | 8/5    |
| BLNO-M406   | 7TAA292740R0014 | 8/5    |
| BLNO-M409   | 7TAA292740R0015 | 8/5    |
| BLNO-M508   | 7TAA292740R0016 | 8/5    |
| BLTO-070707 | 7TCA292000R4700 | 8/6    |
| BLTO-101010 | 7TCA292000R4701 | 8/6    |
| BLTO-121212 | 7TCA292000R4702 | 8/6    |
| BLTO-171717 | 7TCA292000R4703 | 8/6    |
| BLTO-232323 | 7TCA292000R4704 | 8/6    |
| BLTO-292929 | 7TCA292000R4705 | 8/6    |
| BLYO-100707 | 7TCA292000R4706 | 8/6    |
| BLYO-121010 | 7TCA292000R4707 | 8/6    |
| BLYO-171212 | 7TCA292000R4708 | 8/6    |
| BLYO-231717 | 7TCA292000R4709 | 8/6    |
| BLYO-292917 | 7TCA292000R4710 | 8/6    |
| BMN-07      | 7TAA292670R0008 | 6/10   |
| BMN-09      | 7TAA292670R0009 | 6/10   |
| BMN-11      | 7TAA292670R0010 | 6/10   |
| BMN-13      | 7TAA292670R0011 | 6/10   |
| BMN-16      | 7TAA292670R0012 | 6/10   |

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página |
|-------------|-----------------|--------|
| BMN-21      | 7TAA292670R0013 | 6/10   |
| BMN-29      | 7TAA292670R0014 | 6/10   |
| BMN-36      | 7TAA292670R0015 | 6/10   |
| BMN-48      | 7TAA292670R0016 | 6/10   |
| BMN-M12     | 7TAA292670R0020 | 6/10   |
| BMN-M16     | 7TAA292670R0021 | 6/10   |
| BMN-M20     | 7TAA292670R0022 | 6/10   |
| BMN-M25     | 7TAA292670R0023 | 6/10   |
| BMN-M32     | 7TAA292670R0024 | 6/10   |
| BMN-M40     | 7TAA292670R0025 | 6/10   |
| BMN-M50     | 7TAA292670R0026 | 6/10   |
| BMN-M63     | 7TAA292670R0027 | 6/10   |
| BREIR-U2916 | 7TAA292920R0007 | 10/8   |
| BREIR-U3516 | 7TCA292000R0853 | 10/8   |
| BSS-17      | 7TAA292850R0013 | 6/17   |
| BSS-23      | 7TAA292850R0014 | 6/17   |
| BSS-29      | 7TAA292850R0015 | 6/17   |
| BSS-36      | 7TAA292850R0016 | 6/17   |
| BSS-48      | 7TAA292850R0017 | 6/17   |
| BSS-56G     | 7TAA292850R0018 | 6/17   |
| BSV-70G     | 7TAA292850R0019 | 6/17   |
| BVAD-G000GT | 7TAA292150R0024 | 4/26   |
| BVAD-G012GT | 7TAA292150R0025 | 4/26   |
| BVAD-G027GT | 7TAA292150R0026 | 4/26   |
| BVAD-G043GT | 7TAA292150R0027 | 4/26   |
| BVAD-G069GT | 7TAA292150R0028 | 4/26   |
| BVAD-G076GT | 7TAA292150R0029 | 4/26   |
| BVAD-G088GT | 7TAA292150R0030 | 4/26   |
| BVAD-G098GT | 7TAA292150R0031 | 4/26   |
| BVAD-M120GT | 7TAA292150R0032 | 4/10   |
| BVAD-M160GT | 7TAA292150R0033 | 4/10   |
| BVAD-M162GT | 7TAA292150R0034 | 4/10   |
| BVAD-M202GT | 7TAA292150R0035 | 4/10   |
| BVAD-M207GT | 7TAA292150R0036 | 4/10   |
| BVAD-M253GT | 7TAA292150R0037 | 4/10   |
| BVAD-M329GT | 7TAA292150R0038 | 4/10   |
| BVAD-M406GT | 7TAA292150R0039 | 4/10   |
| BVAD-M506GT | 7TAA292150R0040 | 4/10   |
| BVAD-M508GT | 7TAA292150R0041 | 4/10   |
| BVAD-M638GT | 7TAA292150R0042 | 4/10   |
| BVAD-N022GT | 7TAA292150R0043 | 4/27   |
| BVAD-N027GT | 7TAA292150R0044 | 4/27   |
| BVAD-N043GT | 7TAA292150R0045 | 4/27   |
| BVAD-N069GT | 7TAA292150R0046 | 4/27   |
| BVAD-N076GT | 7TAA292150R0047 | 4/27   |
| BVAD-N088GT | 7TAA292150R0048 | 4/27   |
| BVAD-N098GT |                 | 4/27   |
| BVAD-P090GT | 7TAA292150R0049 | 4/20   |
| BVAD-P112GT | 7TAA292150R0050 | 4/20   |
| BVAD-P132GT | 7TAA292150R0051 | 4/20   |
| BVAD-P137GT | 7TAA292150R0052 | 4/20   |
| BVAD-P167GT | 7TAA292150R0053 | 4/20   |

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página |
|-------------|-----------------|--------|
| BVAD-P213GT | 7TAA292150R0054 | 4/20   |
| BVAD-P299GT | 7TAA292150R0055 | 4/20   |
| BVAD-P366GT | 7TAA292150R0056 | 4/20   |
| BVAD-P488GT | 7TAA292150R0057 | 4/20   |
| BVAV-G000   | 7TAA292150R0058 | 4/26   |
| BVAV-G012   | 7TAA292150R0059 | 4/26   |
| BVAV-G027   | 7TAA292150R0060 | 4/26   |
| BVAV-G043   | 7TAA292150R0061 | 4/26   |
| BVAV-G069   | 7TAA292150R0062 | 4/26   |
| BVAV-G076   | 7TAA292150R0063 | 4/26   |
| BVAV-G098   | 7TAA292150R0064 | 4/26   |
| BVAV-M160   | 7TAA292150R0065 | 4/10   |
| BVAV-M162   | 7TAA292150R0066 | 4/10   |
| BVAV-M202   | 7TAA292150R0067 | 4/10   |
| BVAV-M207   | 7TAA292150R0068 | 4/10   |
| BVAV-M253   | 7TAA292150R0069 | 4/10   |
| BVAV-M329   | 7TAA292150R0070 | 4/10   |
| BVAV-M406   | 7TAA292150R0071 | 4/10   |
| BVAV-M506   | 7TAA292150R0072 | 4/10   |
| BVAV-M508   | 7TAA292150R0073 | 4/10   |
| BVAV-M638   | 7TAA292150R0074 | 4/10   |
| BVAV-N022   | 7TAA292150R0075 | 4/27   |
| BVAV-N027   | 7TAA292150R0076 | 4/27   |
| BVAV-N043   | 7TAA292150R0077 | 4/27   |
| BVAV-N069   | 7TAA292150R0078 | 4/27   |
| BVAV-N076   | 7TAA292150R0079 | 4/27   |
| BVAV-N088   | 7TAA292150R0080 | 4/27   |
| BVAV-N098   | 7TAA292150R0081 | 4/27   |
| BVAV-P090   | 7TAA292150R0082 | 4/20   |
| BVAV-P112   | 7TAA292150R0083 | 4/20   |
| BVAV-P132   | 7TAA292150R0084 | 4/20   |
| BVAV-P137   | 7TAA292150R0085 | 4/20   |
| BVAV-P167   | 7TAA292150R0086 | 4/20   |
| BVAV-P213   | 7TAA292150R0087 | 4/20   |
| BVAV-P299   | 7TAA292150R0088 | 4/20   |
| BVAV-P366   | 7TAA292150R0089 | 4/20   |
| BVAV-P488   | 7TAA292150R0090 | 4/20   |
| BVBD-M207GT | 7TAA292150R0091 | 4/11   |
| BVBD-M253GT | 7TAA292150R0092 | 4/11   |
| BVBD-M257GT | 7TAA292150R0093 | 4/11   |
| BVBD-M323GT | 7TAA292150R0094 | 4/11   |
| BVBD-M329GT | 7TAA292150R0095 | 4/11   |
| BVBD-M406GT | 7TAA292150R0096 | 4/11   |
| BVBD-M409GT | 7TAA292150R0097 | 4/11   |
| BVBD-M506GT | 7TAA292150R0098 | 4/11   |
| BVBD-M508GT | 7TAA292150R0099 | 4/11   |
| BVBD-M638GT | 7TAA292150R0100 | 4/11   |
| BVBD-P167GT | 7TAA292150R0101 | 4/21   |
| BVBD-P213GT | 7TAA292150R0102 | 4/21   |
| BVBD-P299GT | 7TAA292150R0103 | 4/21   |
| BVBD-P366GT | 7TAA292150R0104 | 4/21   |
| BVBD-P488GT | 7TAA292150R0105 | 4/21   |

| N.º de ref.  | Núm. GID        | Página |
|--------------|-----------------|--------|
| BVBV-M207    | 7TAA292150R0106 | 4/11   |
| BVBV-M253    | 7TAA292150R0107 | 4/11   |
| BVBV-M257    | 7TAA292150R0108 | 4/11   |
| BVBV-M323    | 7TAA292150R0109 | 4/11   |
| BVBV-M329    | 7TAA292150R0110 | 4/11   |
| BVBV-M406    | 7TAA292150R0111 | 4/11   |
| BVBV-M409    | 7TAA292150R0112 | 4/11   |
| BVBV-M506    | 7TAA292150R0113 | 4/11   |
| BVBV-M508    | 7TAA292150R0114 | 4/11   |
| BVBV-M638    | 7TAA292150R0115 | 4/11   |
| BVBV-P167    | 7TAA292150R0116 | 4/21   |
| BVBV-P213    | 7TAA292150R0117 | 4/21   |
| BVBV-P299    | 7TAA292150R0118 | 4/21   |
| BVBV-P366    | 7TAA292150R0119 | 4/21   |
| BVBV-P488    | 7TAA292150R0120 | 4/21   |
| BVH-17-000   | 7TAA292700R0027 | 6/12   |
| BVH-17-010   | 7TAA292700R0028 | 6/12   |
| BVH-17-020   | 7TAA292700R0029 | 6/12   |
| BVH-23-000   | 7TAA292700R0030 | 6/12   |
| BVH-23-010   | 7TAA292700R0031 | 6/12   |
| BVH-23-020   | 7TAA292700R0032 | 6/12   |
| BVH-29-000   | 7TAA292700R0033 | 6/12   |
| BVH-29-010   | 7TAA292700R0034 | 6/12   |
| BVH-29-020   | 7TAA292700R0035 | 6/12   |
| BVH-36-000   | 7TAA292700R0036 | 6/12   |
| BVH-36-010   | 7TAA292700R0037 | 6/12   |
| BVH-36-020   | 7TAA292700R0038 | 6/12   |
| BVH-48-000   | 7TAA292700R0039 | 6/12   |
| BVH-48-010   | 7TAA292700R0040 | 6/12   |
| BVH-48-020   | 7TAA292700R0041 | 6/12   |
| BVID-M12MGT  | 7TAA292610R0016 | 4/29   |
| BVID-M160GT  | 7TAA292610R0017 | 4/29   |
| BVID-M162GT  | 7TAA292610R0018 | 4/29   |
| BVID-M207GT  | 7TAA292610R0019 | 4/29   |
| BVID-M253GT  | 7TAA292610R0020 | 4/29   |
| BVID-M329GT  | 7TAA292610R0021 | 4/29   |
| BVID-M406GT  | 7TAA292610R0022 | 4/29   |
| BVID-M508GT  | 7TAA292610R0023 | 4/29   |
| BVID-M638GT  | 7TAA292610R0024 | 4/29   |
| BVIDA-U150GT | 7TAA292610R0025 | 4/31   |
| BVIDA-U152GT | 7TAA292610R0026 | 4/31   |
| BVIDA-U15MGT | 7TAA292610R0027 | 4/31   |
| BVIDA-U180GT | 7TAA292610R0028 | 4/31   |
| BVIDA-U182GT | 7TAA292610R0029 | 4/31   |
| BVIDA-U187GT | 7TAA292610R0030 | 4/31   |
| BVIDA-U232GT | 7TAA292610R0031 | 4/31   |
| BVIDA-U233GT | 7TAA292610R0032 | 4/31   |
| BVIDA-U237GT | 7TAA292610R0033 | 4/31   |
| BVIDA-U343GT | 7TAA292610R0034 | 4/31   |
| BVIDA-U347GT | 7TAA292610R0035 | 4/31   |
| BVIDA-U402GT | 7TAA292610R0036 | 4/31   |
| BVIDA-U403GT | 7TAA292610R0037 | 4/31   |



# Índice

## Productos en orden alfabético

| N.º de ref.  | Núm. GID        | Página |
|--------------|-----------------|--------|
| BVIDA-U407GT | 7TAA292610R0038 | 4/31   |
| BVIDB-U162GT | 7TAA292610R0039 | 4/31   |
| BVIDB-U202GT | 7TAA292610R0040 | 4/31   |
| BVIDB-U232GT | 7TAA292610R0041 | 4/31   |
| BVIDB-U237GT | 7TAA292610R0042 | 4/31   |
| BVIDB-U267GT | 7TAA292610R0043 | 4/31   |
| BVIDB-U293GT | 7TAA292610R0044 | 4/31   |
| BVIDB-U297GT | 7TAA292610R0045 | 4/31   |
| BVIDB-U323GT | 7TAA292610R0046 | 4/31   |
| BVIDB-U353GT | 7TAA292610R0047 | 4/31   |
| BVIDB-U357GT | 7TAA292610R0048 | 4/31   |
| BVIDB-U359GT | 7TAA292610R0049 | 4/31   |
| BVIDG-U212GT | 7TAA292610R0050 | 4/32   |
| BVIDG-U217GT | 7TAA292610R0051 | 4/32   |
| BVIDG-U242GT | 7TAA292610R0052 | 4/32   |
| BVIDG-U247GT | 7TAA292610R0053 | 4/32   |
| BVIDG-U293GT | 7TAA292610R0054 | 4/32   |
| BVIDG-U297GT | 7TAA292610R0055 | 4/32   |
| BVIDG-U353GT | 7TAA292610R0056 | 4/32   |
| BVIDG-U357GT | 7TAA292610R0057 | 4/32   |
| BVIDG-U359GT | 7TAA292610R0058 | 4/32   |
| BVIDG-U433GT | 7TAA292610R0059 | 4/32   |
| BVIDG-U436GT | 7TAA292610R0060 | 4/32   |
| BVIDG-U439GT | 7TAA292610R0061 | 4/32   |
| BVIDG-U506GT | 7TAA292610R0062 | 4/32   |
| BVIDG-U509GT | 7TAA292610R0063 | 4/32   |
| BVIDG-U566GT | 7TAA292610R0064 | 4/32   |
| BVIDG-U569GT | 7TAA292610R0065 | 4/32   |
| BVIR-M160    | 7TAA292610R0066 | 4/29   |
| BVIR-M162    | 7TAA292610R0067 | 4/29   |
| BVIR-M202    | 7TAA292610R0068 | 4/29   |
| BVIR-M207    | 7TAA292610R0069 | 4/29   |
| BVIR-M253    | 7TAA292610R0070 | 4/29   |
| BVIR-M257    | 7TAA292610R0071 | 4/29   |
| BVIR-M329    | 7TAA292610R0072 | 4/29   |
| BVIR-M406    | 7TAA292610R0073 | 4/29   |
| BVIR-M508    | 7TAA292610R0074 | 4/29   |
| BVIR-M638    | 7TAA292610R0075 | 4/29   |
| BVIR-P070    | 7TAA292610R0076 | 4/30   |
| BVIR-P090    | 7TAA292610R0077 | 4/30   |
| BVIR-P112    | 7TAA292610R0078 | 4/30   |
| BVIR-P167    | 7TAA292610R0079 | 4/30   |
| BVIRA-U150   | 7TAA292610R0080 | 4/31   |
| BVIRA-U152   | 7TAA292610R0081 | 4/31   |
| BVIRA-U15M   | 7TAA292610R0082 | 4/31   |
| BVIRA-U180   | 7TAA292610R0083 | 4/31   |
| BVIRA-U182   | 7TAA292610R0084 | 4/31   |
| BVIRA-U187   | 7TAA292610R0085 | 4/31   |
| BVIRA-U232   | 7TAA292610R0086 | 4/31   |
| BVIRA-U233   | 7TAA292610R0087 | 4/31   |
| BVIRA-U237   | 7TAA292610R0088 | 4/31   |
| BVIRA-U343   | 7TAA292610R0089 | 4/31   |

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página |
|-------------|-----------------|--------|
| BVIRA-U347  | 7TAA292610R0090 | 4/31   |
| BVIRA-U402  | 7TAA292610R0091 | 4/31   |
| BVIRA-U403  | 7TAA292610R0092 | 4/31   |
| BVIRA-U407  | 7TAA292610R0093 | 4/31   |
| BVIRB-U162  | 7TAA292610R0094 | 4/31   |
| BVIRB-U202  | 7TAA292610R0095 | 4/31   |
| BVIRB-U232  | 7TAA292610R0096 | 4/31   |
| BVIRB-U237  | 7TAA292610R0097 | 4/31   |
| BVIRB-U267  | 7TAA292610R0098 | 4/31   |
| BVIRB-U293  | 7TAA292610R0099 | 4/31   |
| BVIRB-U297  | 7TAA292610R0100 | 4/31   |
| BVIRB-U323  | 7TAA292610R0101 | 4/31   |
| BVIRB-U353  | 7TAA292610R0102 | 4/31   |
| BVIRB-U357  | 7TAA292610R0103 | 4/31   |
| BVIRB-U359  | 7TAA292610R0104 | 4/31   |
| BVIRS-U162  | 7TCA292000R0041 | 4/31   |
| BVIRS-U202  | 7TCA292000R0042 | 4/31   |
| BVIRS-U237  | 7TCA292000R0043 | 4/31   |
| BVIRS-U267  | 7TCA292000R0044 | 4/31   |
| BVIRS-U293  | 7TCA292000R0045 | 4/31   |
| BVIRS-U323  | 7TCA292000R0046 | 4/31   |
| BVIRS-U359  | 7TCA292000R0047 | 4/31   |
| BVIVG-U152  | 7TAA292610R0105 | 4/32   |
| BVIVG-U187  | 7TAA292610R0106 | 4/32   |
| BVIVG-U210  | 7TAA292610R0107 | 4/32   |
| BVIVG-U212  | 7TAA292610R0108 | 4/32   |
| BVIVG-U217  | 7TAA292610R0109 | 4/32   |
| BVIVG-U242  | 7TAA292610R0110 | 4/32   |
| BVIVG-U243  | 7TAA292610R0111 | 4/32   |
| BVIVG-U247  | 7TAA292610R0112 | 4/32   |
| BVIVG-U292  | 7TAA292610R0113 | 4/32   |
| BVIVG-U293  | 7TAA292610R0114 | 4/32   |
| BVIVG-U297  | 7TAA292610R0115 | 4/32   |
| BVIVG-U299  | 7TAA292610R0116 | 4/32   |
| BVIVG-U349  | 7TCA292000R1035 | 4/32   |
| BVIVG-U352  | 7TAA292610R0169 | 4/32   |
| BVIVG-U353  | 7TAA292610R0117 | 4/32   |
| BVIVG-U356  | 7TAA292610R0118 | 4/32   |
| BVIVG-U357  | 7TAA292610R0119 | 4/32   |
| BVIVG-U359  | 7TAA292610R0120 | 4/32   |
| BVIVG-U433  | 7TAA292610R0121 | 4/32   |
| BVIVG-U436  | 7TAA292610R0122 | 4/32   |
| BVIVG-U437  | 7TAA292610R0123 | 4/32   |
| BVIVG-U439  | 7TAA292610R0124 | 4/32   |
| BVIVG-U503  | 7TAA292610R0125 | 4/32   |
| BVIVG-U506  | 7TAA292610R0126 | 4/32   |
| BVIVG-U508  | 7TAA292610R0127 | 4/32   |
| BVIVG-U509  | 7TAA292610R0128 | 4/32   |
| BVIVG-U563  | 7TAA292610R0129 | 4/32   |
| BVIVG-U566  | 7TAA292610R0130 | 4/32   |
| BVIVG-U568  | 7TAA292610R0131 | 4/32   |
| BVIVG-U569  | 7TAA292610R0132 | 4/32   |

| N.º de ref.    | Núm. GID        | Página |
|----------------|-----------------|--------|
| BVIVG-U628     | 7TCA292000R1039 | 4/32   |
| BVND-G000GT    | 7TAA292150R0127 | 4/26   |
| BVND-G00MGT    | 7TAA292150R0128 | 4/26   |
| BVND-G010GT    | 7TAA292150R0129 | 4/26   |
| BVND-G012GT    | 7TAA292150R0130 | 4/26   |
| BVND-G022GT    | 7TAA292150R0131 | 4/26   |
| BVND-G027GT    | 7TAA292150R0132 | 4/26   |
| BVND-G043GT    | 7TAA292150R0133 | 4/26   |
| BVND-G069GT    | 7TAA292150R0134 | 4/26   |
| BVND-G076GT    | 7TAA292150R0135 | 4/26   |
| BVND-G088GT    | 7TAA292150R0136 | 4/26   |
| BVND-G098GT    | 7TAA292150R0137 | 4/26   |
| BVND-M120GT    | 7TAA292150R0138 | 4/9    |
| BVND-M12MGT    | 7TAA292150R0139 | 4/9    |
| BVND-M160GT    | 7TAA292150R0140 | 4/9    |
| BVND-M162GT    | 7TAA292150R0141 | 4/9    |
| BVND-M200GT    | 7TAA292150R0142 | 4/9    |
| BVND-M202GT    | 7TAA292150R0144 | 4/9    |
| BVND-M203GT    | 7TAA292150R0146 | 4/9    |
| BVND-M207GT    | 7TAA292150R0147 | 4/9    |
| BVND-M253GT    | 7TAA292150R0149 | 4/9    |
| BVND-M257GT    | 7TAA292150R0150 | 4/9    |
| BVND-M323GT    | 7TAA292150R0152 | 4/9    |
| BVND-M329GT    | 7TAA292150R0154 | 4/9    |
| BVND-M406GT    | 7TAA292150R0156 | 4/9    |
| BVND-M409GT    | 7TAA292150R0157 | 4/9    |
| BVND-M506GT    | 7TAA292150R0159 | 4/9    |
| BVND-M508GT    | 7TAA292150R0160 | 4/9    |
| BVND-M638GT    | 7TAA292150R0161 | 4/9    |
| BVND-N022GT    | 7TAA292150R0162 | 4/27   |
| BVND-N027GT    | 7TAA292150R0163 | 4/27   |
| BVND-N043GT    | 7TAA292150R0164 | 4/27   |
| BVND-N069GT    | 7TAA292150R0165 | 4/27   |
| BVND-N076GT    | 7TAA292150R0166 | 4/27   |
| BVND-N088GT    | 7TAA292150R0167 | 4/27   |
| BVND-N098GT    | 7TAA292150R0168 | 4/27   |
| BVND-P070GT-11 | 7TAA292150R0169 | 4/19   |
| BVND-P070GT-8  | 7TAA292150R0170 | 4/19   |
| BVND-P072GT-11 | 7TAA292150R0171 | 4/19   |
| BVND-P072GT-8  | 7TAA292150R0172 | 4/19   |
| BVND-P07MGT-11 | 7TAA292150R0173 | 4/19   |
| BVND-P07MGT-8  | 7TAA292150R0174 | 4/19   |
| BVND-P090GT-11 | 7TAA292150R0176 | 4/19   |
| BVND-P090GT-8  | 7TAA292150R0177 | 4/19   |
| BVND-P092GT-11 | 7TAA292150R0178 | 4/19   |
| BVND-P092GT-8  | 7TCA292000R1057 | 4/19   |
| BVND-P097GT-11 | 7TAA292150R0179 | 4/19   |
| BVND-P097GT-8  | 7TCA292000R5693 | 4/19   |
| BVND-P09MGT-11 | 7TAA292150R0180 | 4/19   |
| BVND-P09MGT-8  | 7TCA292000R1058 | 4/19   |
| BVND-P110GT-11 | 7TAA292150R0181 | 4/19   |
| BVND-P110GT-8  | 7TAA292150R0182 | 4/19   |

| N.º de ref.    | Núm. GID        | Página |
|----------------|-----------------|--------|
| BVND-P112GT-11 | 7TAA292150R0183 | 4/19   |
| BVND-P112GT-8  | 7TAA292150R0184 | 4/19   |
| BVND-P117GT-11 | 7TAA292150R0185 | 4/19   |
| BVND-P117GT-8  | 7TCA292000R1060 | 4/19   |
| BVND-P11MGT-11 | 7TAA292150R0186 | 4/19   |
| BVND-P11MGT-8  | 7TCA292000R5694 | 4/19   |
| BVND-P130GT-11 | 7TAA292150R0187 | 4/19   |
| BVND-P130GT-8  | 7TCA292000R1061 | 4/19   |
| BVND-P132GT-11 | 7TAA292150R0188 | 4/19   |
| BVND-P132GT-8  | 7TCA292000R1062 | 4/19   |
| BVND-P137GT-11 | 7TAA292150R0189 | 4/19   |
| BVND-P137GT-8  | 7TCA292000R1064 | 4/19   |
| BVND-P13MGT-11 | 7TAA292150R0190 | 4/19   |
| BVND-P13MGT-8  | 7TCA292000R1065 | 4/19   |
| BVND-P160GT-11 | 7TAA292150R0191 | 4/19   |
| BVND-P160GT-8  | 7TCA292000R5695 | 4/19   |
| BVND-P162GT-11 | 7TAA292150R0192 | 4/19   |
| BVND-P163GT-11 | 7TAA292150R0193 | 4/19   |
| BVND-P163GT-8  | 7TCA292000R1066 | 4/19   |
| BVND-P167GT-11 | 7TAA292150R0194 | 4/19   |
| BVND-P167GT-8  | 7TAA292150R0195 | 4/19   |
| BVND-P213GT    | 7TAA292150R0196 | 4/19   |
| BVND-P296GT    | 7TAA292150R0197 | 4/19   |
| BVND-P299GT    | 7TAA292150R0198 | 4/19   |
| BVND-P366GT    | 7TAA292150R0199 | 4/19   |
| BVND-P368GT    | 7TAA292150R0200 | 4/19   |
| BVND-P428GT    | 7TAA292150R0201 | 4/19   |
| BVND-P488GT    | 7TAA292150R0202 | 4/19   |
| BVNDZ-M160GT   | 7TAA292150R0204 | 4/10   |
| BVNDZ-M162GT   | 7TAA292150R0205 | 4/10   |
| BVNDZ-M207GT   | 7TAA292150R0206 | 4/10   |
| BVNDZ-M253GT   | 7TAA292150R0207 | 4/10   |
| BVNDZ-M329GT   | 7TAA292150R0208 | 4/10   |
| BVNDZ-M406GT   | 7TAA292150R0209 | 4/10   |
| BVNDZ-M508GT   | 7TAA292150R0210 | 4/10   |
| BVNDZ-M638GT   | 7TAA292150R0211 | 4/10   |
| BVNDZ-P090GT   | 7TAA292150R0212 | 4/20   |
| BVNDZ-P112GT   | 7TAA292150R0213 | 4/20   |
| BVNDZ-P132GT   | 7TAA292150R0214 | 4/20   |
| BVNDZ-P137GT   | 7TAA292150R0215 | 4/20   |
| BVNDZ-P163GT   | 7TAA292150R0216 | 4/20   |
| BVNDZ-P167GT   | 7TAA292150R0217 | 4/20   |
| BVNDZ-P213GT   | 7TAA292150R0218 | 4/20   |
| BVNDZ-P299GT   | 7TAA292150R0219 | 4/20   |
| BVNDZ-P366GT   | 7TAA292150R0220 | 4/20   |
| BVNDZ-P488GT   | 7TAA292150R0221 | 4/20   |
| BVNR-RE12      | 7TAA292150R0222 | 5/4    |
| BVNR-RE12-24   | 7TAA292150R0223 | 5/4    |
| BVNR-RE1317    | 7TAA292150R0224 | 5/4    |
| BVNR-RE1317-28 | 7TAA292150R0225 | 5/4    |
| BVNR-RE17      | 7TAA292150R0226 | 5/4    |
| BVNR-RE17-28   | 7TAA292150R0227 | 5/4    |

| N.º de ref.    | Núm. GID        | Página |
|----------------|-----------------|--------|
| BVNR-RE23      | 7TAA292150R0229 | 5/4    |
| BVNR-RE23-32   | 7TAA292150R0230 | 5/4    |
| BVNR-RE29      | 7TAA292150R0232 | 5/4    |
| BVNR-RE29-44   | 7TAA292150R0233 | 5/4    |
| BVNR-RE36      | 7TAA292150R0235 | 5/4    |
| BVNR-RE36-50   | 7TAA292150R0236 | 5/4    |
| BVNR-RE48      | 7TAA292150R0238 | 5/4    |
| BVNR-RE48-65   | 7TAA292150R0239 | 5/4    |
| BVNR-REM162    | 7TAA292150R0240 | 5/4    |
| BVNR-REM162-24 | 7TAA292150R0241 | 5/4    |
| BVNR-REM187    | 7TAA292150R0242 | 5/4    |
| BVNR-REM187-28 | 7TAA292150R0243 | 5/4    |
| BVNR-REM207    | 7TAA292150R0244 | 5/4    |
| BVNR-REM207-28 | 7TAA292150R0245 | 5/4    |
| BVNR-REM253    | 7TAA292150R0246 | 5/4    |
| BVNR-REM253-32 | 7TAA292150R0247 | 5/4    |
| BVNR-REM329    | 7TAA292150R0248 | 5/4    |
| BVNR-REM329-44 | 7TAA292150R0249 | 5/4    |
| BVNR-REM406    | 7TAA292150R0250 | 5/4    |
| BVNR-REM406-50 | 7TAA292150R0251 | 5/4    |
| BVNR-REM508    | 7TAA292150R0252 | 5/4    |
| BVNR-REM508-65 | 7TAA292150R0253 | 5/4    |
| BVNV-G000      | 7TAA292150R0256 | 4/26   |
| BVNV-G00M      | 7TAA292150R0257 | 4/26   |
| BVNV-G010      | 7TAA292150R0258 | 4/26   |
| BVNV-G012      | 7TAA292150R0259 | 4/26   |
| BVNV-G022      | 7TAA292150R0260 | 4/26   |
| BVNV-G027      | 7TAA292150R0261 | 4/26   |
| BVNV-G043      | 7TAA292150R0262 | 4/26   |
| BVNV-G069      | 7TAA292150R0263 | 4/26   |
| BVNV-G076      | 7TAA292150R0264 | 4/26   |
| BVNV-G088      | 7TAA292150R0265 | 4/26   |
| BVNV-G098      | 7TAA292150R0266 | 4/26   |
| BVNV-M120      | 7TAA292150R0267 | 4/9    |
| BVNV-M12M      | 7TAA292150R0268 | 4/9    |
| BVNV-M160      | 7TAA292150R0269 | 4/9    |
| BVNV-M162      | 7TAA292150R0270 | 4/9    |
| BVNV-M200      | 7TAA292150R0272 | 4/9    |
| BVNV-M202      | 7TAA292150R0273 | 4/9    |
| BVNV-M203      | 7TAA292150R0274 | 4/9    |
| BVNV-M207      | 7TAA292150R0275 | 4/9    |
| BVNV-M253      | 7TAA292150R0277 | 4/9    |
| BVNV-M257      | 7TAA292150R0279 | 4/9    |
| BVNV-M323      | 7TAA292150R0281 | 4/9    |
| BVNV-M329      | 7TAA292150R0282 | 4/9    |
| BVNV-M406      | 7TAA292150R0283 | 4/9    |
| BVNV-M409      | 7TAA292150R0284 | 4/9    |
| BVNV-M506      | 7TAA292150R0285 | 4/9    |
| BVNV-M508      | 7TAA292150R0286 | 4/9    |
| BVNV-M638      | 7TAA292150R0287 | 4/9    |
| BVNV-N022      | 7TAA292150R0289 | 4/27   |
| BVNV-N027      | 7TAA292150R0290 | 4/27   |

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página |
|-------------|-----------------|--------|
| BVNV-N043   | 7TAA292150R0291 | 4/27   |
| BVNV-N069   | 7TAA292150R0292 | 4/27   |
| BVNV-N076   | 7TAA292150R0293 | 4/27   |
| BVNV-N088   | 7TAA292150R0294 | 4/27   |
| BVNV-N098   | 7TAA292150R0295 | 4/27   |
| BVNV-P070   | 7TAA292150R0296 | 4/19   |
| BVNV-P072   | 7TCA292000R1118 | 4/19   |
| BVNV-P07M   | 7TAA292150R0297 | 4/19   |
| BVNV-P090   | 7TAA292150R0298 | 4/19   |
| BVNV-P092   | 7TAA292150R0299 | 4/19   |
| BVNV-P097   | 7TAA292150R1288 | 4/19   |
| BVNV-P09M   | 7TAA292150R0300 | 4/19   |
| BVNV-P110   | 7TAA292150R0301 | 4/19   |
| BVNV-P112   | 7TAA292150R0302 | 4/19   |
| BVNV-P117   | 7TAA292150R0303 | 4/19   |
| BVNV-P11M   | 7TAA292150R0304 | 4/19   |
| BVNV-P130   | 7TAA292150R0305 | 4/19   |
| BVNV-P132   | 7TAA292150R0306 | 4/19   |
| BVNV-P137   | 7TAA292150R0307 | 4/19   |
| BVNV-P13M   | 7TAA292150R0308 | 4/19   |
| BVNV-P162   | 7TAA292150R0309 | 4/19   |
| BVNV-P163   | 7TCA292000R1137 | 4/19   |
| BVNV-P167   | 7TAA292150R0310 | 4/19   |
| BVNV-P213   | 7TAA292150R0311 | 4/19   |
| BVNV-P296   | 7TAA292150R0312 | 4/19   |
| BVNV-P299   | 7TAA292150R0313 | 4/19   |
| BVNV-P366   | 7TAA292150R0314 | 4/19   |
| BVNV-P368   | 7TCA292000R1147 | 4/19   |
| BVNV-P428   | 7TAA292150R0315 | 4/19   |
| BVNV-P488   | 7TAA292150R0316 | 4/19   |
| BVNZ-M162S  | 7TAA292150R0317 | 4/10   |
| BVNZ-M207S  | 7TAA292150R0318 | 4/10   |
| BVNZ-M253S  | 7TAA292150R0319 | 4/10   |
| BVNZ-M329S  | 7TAA292150R0320 | 4/10   |
| BVNZ-M406S  | 7TAA292150R0321 | 4/10   |
| BVNZ-M508S  | 7TAA292150R0322 | 4/10   |
| BVNZ-M638S  | 7TAA292150R0323 | 4/10   |
| BVNZ-P090S  | 7TAA292150R0327 | 4/20   |
| BVNZ-P112S  | 7TAA292150R0328 | 4/20   |
| BVNZ-P132S  | 7TAA292150R0329 | 4/20   |
| BVNZ-P137S  | 7TAA292150R0330 | 4/20   |
| BVNZ-P163S  | 7TAA292150R0331 | 4/20   |
| BVNZ-P167S  | 7TAA292150R0332 | 4/20   |
| BVNZ-P213S  | 7TAA292150R0333 | 4/20   |
| BVNZ-P299S  | 7TAA292150R0334 | 4/20   |
| BVNZ-P366S  | 7TAA292150R0335 | 4/20   |
| BVNZ-P488S  | 7TAA292150R0336 | 4/20   |
| BVOD-P167GT | 7TAA292150R0337 | 4/29   |
| BVOD-P213GT | 7TAA292150R0338 | 4/29   |
| BVOD-P299GT | 7TAA292150R0339 | 4/29   |
| BVOD-P366GT | 7TAA292150R0340 | 4/29   |
| BVOD-P488GT | 7TAA292150R0341 | 4/29   |



# Índice

## Productos en orden alfabético

| N.º de ref.   | Núm. GID        | Página |
|---------------|-----------------|--------|
| BVOV-P167     | 7TAA292150R0342 | 4/29   |
| BVOV-P213     | 7TAA292150R0343 | 4/29   |
| BVOV-P299     | 7TAA292150R0344 | 4/29   |
| BVOV-P366     | 7TAA292150R0345 | 4/29   |
| BVOV-P488     | 7TAA292150R0346 | 4/29   |
| BVSGD-1212GT  | 7TAA292300R0000 | 5/4    |
| BVSGD-1717GT  | 7TAA292300R0001 | 5/4    |
| BVSGD-2323GT  | 7TAA292300R0002 | 5/4    |
| BVSGD-2929GT  | 7TAA292300R0003 | 5/4    |
| BVSGD-3636GT  | 7TAA292300R0004 | 5/4    |
| BVSGD-4848GT  | 7TAA292300R0005 | 5/4    |
| BVSGR-1212    | 7TAA292300R0006 | 5/4    |
| BVSGR-1717    | 7TAA292300R0007 | 5/4    |
| BVSGR-2323    | 7TAA292300R0008 | 5/4    |
| BVSGR-2929    | 7TAA292300R0009 | 5/4    |
| BVSGR-3636    | 7TAA292300R0010 | 5/4    |
| BVSGR-4848    | 7TAA292300R0011 | 5/4    |
| BVTD-101010GT | 7TAA292150R1292 | 4/34   |
| BVTD-121212GT | 7TAA292150R1293 | 4/34   |
| BVTD-171717GT | 7TAA292150R1294 | 4/34   |
| BVTD-232323GT | 7TAA292150R0347 | 4/34   |
| BVTD-292929GT | 7TAA292150R0348 | 4/34   |
| BVTD-363636GT | 7TAA292150R0349 | 4/34   |
| BVTD-484848GT | 7TAA292150R0350 | 4/34   |
| BVTR-101010   | 7TAA292150R0351 | 4/34   |
| BVTR-121212   | 7TAA292150R0353 | 4/34   |
| BVTR-171717   | 7TAA292150R0355 | 4/34   |
| BVTR-232323   | 7TAA292150R0358 | 4/34   |
| BVTR-292929   | 7TAA292150R0359 | 4/34   |
| BVTR-363636   | 7TAA292150R0361 | 4/34   |
| BVTR-484848   | 7TAA292150R0363 | 4/34   |
| BVWD-G000GT   | 7TAA292150R0364 | 4/26   |
| BVWD-G00MGT   | 7TAA292150R0365 | 4/26   |
| BVWD-G010GT   | 7TAA292150R0366 | 4/26   |
| BVWD-G012GT   | 7TAA292150R0367 | 4/26   |
| BVWD-G022GT   | 7TAA292150R0368 | 4/26   |
| BVWD-G027GT   | 7TAA292150R0369 | 4/26   |
| BVWD-G043GT   | 7TAA292150R0370 | 4/26   |
| BVWD-G069GT   | 7TAA292150R0371 | 4/26   |
| BVWD-G076GT   | 7TAA292150R0372 | 4/26   |
| BVWD-G088GT   | 7TAA292150R0373 | 4/26   |
| BVWD-G098GT   | 7TAA292150R0374 | 4/26   |
| BVWD-M120GT   | 7TAA292150R0375 | 4/11   |
| BVWD-M12MGT   | 7TAA292150R0376 | 4/11   |
| BVWD-M160GT   | 7TAA292150R0377 | 4/11   |
| BVWD-M162GT   | 7TAA292150R0378 | 4/11   |
| BVWD-M200GT   | 7TAA292150R0379 | 4/11   |
| BVWD-M202GT   | 7TAA292150R0380 | 4/11   |
| BVWD-M207GT   | 7TAA292150R0381 | 4/11   |
| BVWD-M253GT   | 7TAA292150R0382 | 4/11   |
| BVWD-M329GT   | 7TAA292150R0383 | 4/11   |
| BVWD-M406GT   | 7TAA292150R0384 | 4/11   |

| N.º de ref.    | Núm. GID        | Página |
|----------------|-----------------|--------|
| BVWD-M508GT    | 7TAA292150R0385 | 4/11   |
| BVWD-N022GT    | 7TAA292150R0386 | 4/27   |
| BVWD-N027GT    | 7TAA292150R0387 | 4/27   |
| BVWD-N043GT    | 7TAA292150R0388 | 4/27   |
| BVWD-N069GT    | 7TAA292150R0389 | 4/27   |
| BVWD-N076GT    | 7TAA292150R0390 | 4/27   |
| BVWD-N088GT    | 7TAA292150R0391 | 4/27   |
| BVWD-N098GT    | 7TAA292150R0392 | 4/27   |
| BVWD-P070GT-11 | 7TAA292150R0393 | 4/22   |
| BVWD-P070GT-8  | 7TCA292000R1233 | 4/22   |
| BVWD-P072GT-11 | 7TAA292150R0394 | 4/22   |
| BVWD-P072GT-8  | 7TCA292000R5702 | 4/22   |
| BVWD-P07MGT-11 | 7TAA292150R0395 | 4/22   |
| BVWD-P07MGT-8  | 7TCA292000R5703 | 4/22   |
| BVWD-P090GT-11 | 7TAA292150R0396 | 4/22   |
| BVWD-P090GT-8  | 7TCA292000R1236 | 4/22   |
| BVWD-P092GT-11 | 7TAA292150R0397 | 4/22   |
| BVWD-P092GT-8  | 7TCA292000R5704 | 4/22   |
| BVWD-P09MGT-11 | 7TAA292150R0398 | 4/22   |
| BVWD-P09MGT-8  | 7TCA292000R5705 | 4/22   |
| BVWD-P110GT-11 | 7TAA292150R0399 | 4/22   |
| BVWD-P110GT-8  | 7TCA292000R1238 | 4/22   |
| BVWD-P112GT-11 | 7TAA292150R0400 | 4/22   |
| BVWD-P112GT-8  | 7TAA292150R0401 | 4/22   |
| BVWD-P11MGT-11 | 7TAA292150R0402 | 4/22   |
| BVWD-P11MGT-8  | 7TCA292000R5706 | 4/22   |
| BVWD-P130GT-11 | 7TAA292150R0403 | 4/22   |
| BVWD-P130GT-8  | 7TCA292000R1239 | 4/22   |
| BVWD-P132GT-11 | 7TAA292150R0404 | 4/22   |
| BVWD-P132GT-8  | 7TCA292000R1240 | 4/22   |
| BVWD-P137GT-11 | 7TAA292150R0405 | 4/22   |
| BVWD-P137GT-8  | 7TAA292150R0406 | 4/22   |
| BVWD-P13MGT-11 | 7TAA292150R0407 | 4/22   |
| BVWD-P13MGT-8  | 7TCA292000R5707 | 4/22   |
| BVWD-P167GT-11 | 7TAA292150R0408 | 4/22   |
| BVWD-P167GT-8  | 7TAA292150R0409 | 4/22   |
| BVWD-P213GT    | 7TAA292150R0410 | 4/22   |
| BVWD-P299GT    | 7TAA292150R0411 | 4/22   |
| BVWD-P366GT    | 7TAA292150R0412 | 4/22   |
| BVWD-P488GT    | 7TAA292150R0413 | 4/22   |
| BVWV-G000      | 7TAA292150R0414 | 4/26   |
| BVWV-G00M      | 7TAA292150R0415 | 4/26   |
| BVWV-G010      | 7TAA292150R0416 | 4/26   |
| BVWV-G012      | 7TAA292150R0417 | 4/26   |
| BVWV-G022      | 7TAA292150R0418 | 4/26   |
| BVWV-G027      | 7TAA292150R0419 | 4/26   |
| BVWV-G043      | 7TAA292150R0420 | 4/26   |
| BVWV-G069      | 7TAA292150R0421 | 4/26   |
| BVWV-G076      | 7TAA292150R0422 | 4/26   |
| BVWV-G088      | 7TAA292150R0423 | 4/26   |
| BVWV-G098      | 7TAA292150R0424 | 4/26   |
| BVWV-M120      | 7TAA292150R0425 | 4/11   |

| N.º de ref.   | Núm. GID        | Página |
|---------------|-----------------|--------|
| BVWV-M12M     | 7TAA292150R0426 | 4/11   |
| BVWV-M160     | 7TAA292150R0427 | 4/11   |
| BVWV-M162     | 7TAA292150R0428 | 4/11   |
| BVWV-M202     | 7TAA292150R0429 | 4/11   |
| BVWV-M207     | 7TAA292150R0430 | 4/11   |
| BVWV-M253     | 7TAA292150R0431 | 4/11   |
| BVWV-M329     | 7TAA292150R0432 | 4/11   |
| BVWV-M406     | 7TAA292150R0433 | 4/11   |
| BVWV-M508     | 7TAA292150R0434 | 4/11   |
| BVWV-N022     | 7TAA292150R0435 | 4/27   |
| BVWV-N027     | 7TAA292150R0436 | 4/27   |
| BVWV-N043     | 7TAA292150R0437 | 4/27   |
| BVWV-N069     | 7TAA292150R0438 | 4/27   |
| BVWV-N076     | 7TAA292150R0439 | 4/27   |
| BVWV-N088     | 7TAA292150R0440 | 4/27   |
| BVWV-N098     | 7TAA292150R0441 | 4/27   |
| BVWV-P070     | 7TAA292150R0442 | 4/22   |
| BVWV-P072     | 7TCA292000R5709 | 4/22   |
| BVWV-P07M     | 7TAA292150R0443 | 4/22   |
| BVWV-P090     | 7TAA292150R0444 | 4/22   |
| BVWV-P092     | 7TAA292150R0445 | 4/22   |
| BVWV-P09M     | 7TAA292150R0446 | 4/22   |
| BVWV-P110     | 7TAA292150R0447 | 4/22   |
| BVWV-P112     | 7TAA292150R0448 | 4/22   |
| BVWV-P11M     | 7TCA292000R1259 | 4/22   |
| BVWV-P130     | 7TAA292150R0449 | 4/22   |
| BVWV-P132     | 7TAA292150R0450 | 4/22   |
| BVWV-P137     | 7TAA292150R0451 | 4/22   |
| BVWV-P13M     | 7TCA292000R1265 | 4/22   |
| BVWV-P167     | 7TAA292150R0452 | 4/22   |
| BVWV-P213     | 7TAA292150R0453 | 4/22   |
| BVWV-P299     | 7TAA292150R0454 | 4/22   |
| BVWV-P366     | 7TAA292150R0455 | 4/22   |
| BVWV-P488     | 7TAA292150R0456 | 4/22   |
| BVYD-100707GT | 7TAA292150R0457 | 4/34   |
| BVYD-121010GT | 7TAA292150R0458 | 4/34   |
| BVYD-171212GT | 7TAA292150R0459 | 4/34   |
| BVYD-231717GT | 7TAA292150R0460 | 4/34   |
| BVYD-292323GT | 7TAA292150R0461 | 4/34   |
| BVYD-362929GT | 7TAA292150R0462 | 4/34   |
| BVYD-483636GT | 7TAA292150R0463 | 4/34   |
| BVYR-100707   | 7TAA292150R0464 | 4/34   |
| BVYR-121010   | 7TAA292150R0465 | 4/34   |
| BVYR-171212   | 7TAA292150R0466 | 4/34   |
| BVYR-231717   | 7TAA292150R0467 | 4/34   |
| BVYR-292323   | 7TAA292150R0468 | 4/34   |
| BVYR-362929   | 7TAA292150R0469 | 4/34   |
| BVYR-483636   | 7TAA292150R0470 | 4/34   |
| C.66.10GR     | 7TAA292910R0000 | 10/4   |
| C.66.10SW     | 7TAA292910R0001 | 10/4   |
| C.66.12GR     | 7TAA292910R0002 | 10/4   |
| C.66.12SW     | 7TAA292910R0003 | 10/4   |

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página    |
|-------------|-----------------|-----------|
| C.66.16GR   | 7TAA292910R0004 | 10/4      |
| C.66.16SW   | 7TAA292910R0005 | 10/4      |
| C.66.20GR   | 7TAA292910R0006 | 10/4      |
| C.66.20SW   | 7TAA292910R0007 | 10/4      |
| C.66.25GR   | 7TAA292910R0008 | 10/4      |
| C.66.25SW   | 7TAA292910R0009 | 10/4      |
| C.66.30GR   | 7TAA292910R0010 | 10/4      |
| C.66.30SW   | 7TAA292910R0011 | 10/4      |
| C.66.40GR   | 7TAA292910R0012 | 10/4      |
| C.66.40SW   | 7TAA292910R0013 | 10/4      |
| C.66.45SW   | 7TAA292910R0014 | 10/4      |
| CUSG-17B    | 7TAA292490R0000 | 2/21      |
| CUSG-17S    | 7TCA292000R1523 | 2/21      |
| CUSG-23B    | 7TAA292490R0001 | 2/21      |
| CUSG-23S    | 7TAA292490R0002 | 2/21      |
| CUSG-29B    | 7TAA292490R0003 | 2/21      |
| CUSG-29S    |                 | 2/21      |
| CUSG-36B    | 7TAA292490R0004 | 2/21      |
| CUSG-36S    |                 | 2/21      |
| CUSG-48B    | 7TAA292490R0005 | 2/21      |
| CUSG-48S    |                 | 2/21      |
| CYLG-125B   | 7TAA292360R0000 | 2/11, 7/4 |
| CYLG-125S   | 7TAA292360R0001 | 2/11, 7/4 |
| CYLG-23B    | 7TAA292240R0008 | 2/11      |
| CYLG-23S    | 7TAA292240R0009 | 2/11      |
| CYLG-29B    | 7TAA292240R0010 | 2/11      |
| CYLG-29S    | 7TAA292240R0011 | 2/11      |
| CYLG-36B    | 7TAA292240R0012 | 2/11      |
| CYLG-36S    | 7TAA292240R0013 | 2/11      |
| CYLG-48B    | 7TAA292240R0014 | 2/11      |
| CYLG-48S    | 7TAA292240R0015 | 2/11      |
| CYLG-56B    | 7TAA292360R0002 | 2/11, 7/4 |
| CYLG-56S    | 7TAA292360R0003 | 2/11, 7/4 |
| CYLG-70B    | 7TAA292360R0004 | 2/11, 7/4 |
| CYLG-70S    | 7TAA292360R0006 | 2/11, 7/4 |
| CYLG-95B    | 7TAA292360R0008 | 2/11, 7/4 |
| CYLG-95S    | 7TAA292360R0010 | 2/11, 7/4 |
| CYLT-07B    | 7TAA292240R0018 | 2/11      |
| CYLT-07S    | 7TAA292240R0019 | 2/11      |
| CYLT-10B    | 7TAA292240R0020 | 2/11      |
| CYLT-10S    | 7TAA292240R0021 | 2/11      |
| CYLT-12B    | 7TAA292240R0022 | 2/11      |
| CYLT-12S    | 7TAA292240R0023 | 2/11      |
| CYLT-17B    | 7TAA292240R0024 | 2/11      |
| CYLT-17S    | 7TAA292240R0025 | 2/11      |
| CYLT-23B    | 7TAA292240R0026 | 2/11      |
| CYLT-23S    | 7TAA292240R0027 | 2/11      |
| CYLT-29B    | 7TAA292240R0028 | 2/11      |
| CYLT-29S    | 7TAA292240R0029 | 2/11      |
| CYLT-36B    | 7TAA292240R0030 | 2/11      |
| CYLT-36S    | 7TAA292240R0031 | 2/11      |
| CYLT-48B    | 7TAA292240R0032 | 2/11      |

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página    |
|-------------|-----------------|-----------|
| CYLT-48S    | 7TAA292240R0033 | 2/11      |
| DE-M120/P1  | 7TAA292790R0000 | 3/8       |
| DE-M120/P2  | 7TAA292790R0001 | 3/8       |
| DE-M120/P3  | 7TAA292790R0002 | 3/8       |
| DE-M160/P1  | 7TAA292790R0003 | 3/8, 4/18 |
| DE-M160/P2  | 7TAA292790R0004 | 3/8, 4/18 |
| DE-M160/P3  | 7TAA292790R0005 | 3/8, 4/18 |
| DE-M202/P1  | 7TAA292790R0006 | 3/8, 4/18 |
| DE-M202/P3  | 7TAA292790R0007 | 3/8, 4/18 |
| DE-M202/P4  | 7TAA292790R0008 | 3/8, 4/18 |
| DE-M207/P1  | 7TCA292000R5727 | 4/18      |
| DE-M207/P3  | 7TAA292790R0009 | 3/8, 4/18 |
| DE-M207/P4  | 7TAA292790R0010 | 3/8, 4/18 |
| DE-M207/P5  | 7TAA292790R0011 | 3/8, 4/18 |
| DE-M253/P5  | 7TCA292000R1613 | 3/8       |
| DE-M253/P6  | 7TCA292000R1614 | 3/8       |
| DE-M257/P4  | 7TCA292000R0151 | 3/8       |
| DE-M257/P5  | 7TAA292790R0012 | 3/8, 4/18 |
| DE-M257/P6  | 7TAA292790R0013 | 3/8, 4/18 |
| DE-M323/P2  | 7TCA292000R1617 | 3/8       |
| DE-M323/P4  | 7TAA292790R0014 | 3/8, 4/18 |
| DE-M323/P5  | 7TAA292790R0015 | 3/8       |
| DE-M329/P2  | 7TAA292790R0016 | 3/8       |
| DE-M329/P3  | 7TAA292790R0018 | 3/8       |
| DE-M329/P4  | 7TAA292790R0019 | 3/8       |
| DE-M406/P1  | 7TCA292000R1618 | 3/8       |
| DE-M406/P2  | 7TCA292000R1619 | 3/8       |
| DE-M409/P1  | 7TAA292790R0020 | 3/8       |
| DE-M409/P2  | 7TAA292790R0021 | 3/8       |
| DE-M409/P3  | 7TCA292000R1621 | 3/8       |
| DE-M409/P4  | 7TAA292790R0022 | 3/8       |
| DE-M409/P5  | 7TAA292790R0023 | 3/8       |
| DE-M506/P1  | 7TAA292790R0024 | 3/8       |
| DE-M506/P3  | 7TAA292790R0025 | 3/8       |
| DE-M508/P2  | 7TAA292790R0026 | 3/8       |
| DE-M508/P3  | 7TAA292790R0027 | 3/8       |
| DE-M638/P1  | 7TAA292790R0028 | 3/8       |
| DE-M638/P2  | 7TAA292790R0029 | 3/8       |
| DE-P090/P1  |                 | 4/24      |
| DE-P090/P3  | 7TAA292790R0030 | 4/24      |
| DE-P110/P1  | 7TAA292790R0031 | 4/24      |
| DE-P110/P3  | 7TAA292790R0032 | 4/24      |
| DE-P112/P1  | 7TAA292790R0033 | 4/24      |
| DE-P112/P3  | 7TAA292790R0034 | 4/24      |
| DE-P112/P4  | 7TAA292790R0035 | 4/24      |
| DE-P167/P3  | 7TAA292790R0036 | 4/24      |
| DE-P167/P4  | 7TAA292790R0037 | 4/24      |
| DE-P167/P5  | 7TAA292790R0038 | 4/24      |
| DE-P167/P6  | 7TAA292790R0039 | 4/24      |
| DE-P213/P1  |                 | 4/24      |
| DE-P213/P4  | 7TAA292790R0040 | 4/24      |
| DE-P213/P5  | 7TAA292790R0041 | 4/24      |

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página |
|-------------|-----------------|--------|
| DE-P299/P3  | 7TAA292790R0042 | 4/24   |
| DE-P299/P4  | 7TAA292790R0043 | 4/24   |
| DE-P299/P5  | 7TAA292790R0044 | 4/24   |
| DE-P366/P1  | 7TAA292790R0045 | 4/24   |
| DE-P366/P2  | 7TAA292790R0046 | 4/24   |
| DE-P366/P3  | 7TAA292790R0047 | 4/24   |
| DE-P488/P1  | 7TAA292790R0048 | 4/24   |
| DE-P488/P2  |                 | 4/24   |
| ESDG-56B    | 7TCA292000R7720 | 2/11   |
| ESDG-70B    | 7TCA292000R7722 | 2/11   |
| ESDG-95B    | 7TCA292000R1850 | 2/11   |
| ESDT-07B    | 7TAA292240R0049 | 2/11   |
| ESDT-10B    | 7TAA292240R0050 | 2/11   |
| ESDT-12B    | 7TAA292240R0051 | 2/11   |
| ESDT-17B    | 7TAA292240R0052 | 2/11   |
| ESDT-23B    | 7TAA292240R0053 | 2/11   |
| ESDT-29B    | 7TAA292240R0054 | 2/11   |
| ESDT-36B    | 7TAA292240R0055 | 2/11   |
| ESDT-48B    | 7TAA292240R0056 | 2/11   |
| EWZ-02      | 7TAA292880R0000 | 6/17   |
| EWZ-03      | 7TAA292880R0001 | 6/17   |
| F.304.10    | 7TAA292910R0015 | 10/9   |
| F.304.12    | 7TAA292910R0016 | 10/9   |
| F.304.17    | 7TAA292910R0017 | 10/9   |
| F.304.23    | 7TAA292910R0018 | 10/9   |
| F.304.29    | 7TAA292910R0019 | 10/9   |
| F.304.36    | 7TAA292910R0020 | 10/9   |
| F.304.48    | 7TAA292910R0021 | 10/9   |
| F.66.04GR   | 7TAA292910R0024 | 10/4   |
| F.66.04SW   | 7TAA292910R0025 | 10/4   |
| F.66.06GR   | 7TAA292910R0026 | 10/4   |
| F.66.06SW   | 7TAA292910R0027 | 10/4   |
| F.66.08GR   | 7TAA292910R0028 | 10/4   |
| F.66.08SW   | 7TAA292910R0029 | 10/4   |
| F.66.10GR   | 7TAA292910R0030 | 10/4   |
| F.66.10SW   | 7TAA292910R0031 | 10/4   |
| F.66.12GR   | 7TAA292910R0032 | 10/4   |
| F.66.12SW   | 7TAA292910R0033 | 10/4   |
| F.66.16GR   | 7TAA292910R0034 | 10/4   |
| F.66.16SW   | 7TAA292910R0035 | 10/4   |
| F.66.20GR   | 7TAA292910R0036 | 10/4   |
| F.66.20SW   | 7TAA292910R0037 | 10/4   |
| F.66.25GR   | 7TAA292910R0038 | 10/4   |
| F.66.25SW   | 7TAA292910R0039 | 10/4   |
| F.66.30GR   | 7TAA292910R0040 | 10/4   |
| F.66.30SW   | 7TAA292910R0041 | 10/4   |
| F.66.40GR   | 7TAA292910R0042 | 10/4   |
| F.66.40SW   | 7TAA292910R0043 | 10/4   |
| F.66.50GR   | 7TAA292910R0044 | 10/4   |
| F.66.50SW   | 7TAA292910R0045 | 10/4   |
| F.66.70GR   | 7TAA292910R0046 | 10/4   |
| F.66.70SW   | 7TAA292910R0047 | 10/4   |

# Índice

## Productos en orden alfabético

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página |
|-------------|-----------------|--------|
| F.PX.04GR   | 7TAA292910R0065 | 10/5   |
| F.PX.06GR   | 7TAA292910R0066 | 10/5   |
| F.PX.08GR   | 7TAA292910R0067 | 10/5   |
| F.PX.10GR   | 7TAA292910R0068 | 10/5   |
| F.PX.12GR   | 7TAA292910R0069 | 10/5   |
| F.PX.16GR   | 7TAA292910R0070 | 10/5   |
| F.PX.20GR   | 7TAA292910R0071 | 10/5   |
| F.PX.25GR   | 7TAA292910R0072 | 10/5   |
| F.PX.30GR   | 7TAA292910R0073 | 10/5   |
| F.PX.40GR   | 7TAA292910R0074 | 10/5   |
| FP-38       | 7TAA292880R0002 | 6/18   |
| FP-52       | 7TAA292880R0003 | 6/18   |
| G.PX.05SW   | 7TAA292910R0075 | 10/6   |
| G.PX.08SW   | 7TAA292910R0076 | 10/6   |
| G.PX.10SW   | 7TAA292910R0077 | 10/6   |
| G.PX.13SW   | 7TAA292910R0078 | 10/6   |
| G.PX.16SW   | 7TAA292910R0079 | 10/6   |
| G.PX.19SW   | 7TAA292910R0080 | 10/6   |
| G.PX.25SW   | 7TAA292910R0081 | 10/6   |
| G.PX.29SW   | 7TAA292910R0082 | 10/6   |
| G.PX.32SW   | 7TAA292910R0083 | 10/6   |
| G.PX.38SW   | 7TAA292910R0084 | 10/6   |
| G.PX.50SW   | 7TAA292910R0085 | 10/6   |
| GMM-07      | 7TAA292670R0028 | 6/11   |
| GMM-09      | 7TAA292670R0029 | 6/11   |
| GMM-11      | 7TAA292670R0030 | 6/11   |
| GMM-13      | 7TAA292670R0032 | 6/11   |
| GMM-16      | 7TAA292670R0034 | 6/11   |
| GMM-21      | 7TAA292670R0035 | 6/11   |
| GMM-29      | 7TAA292670R0037 | 6/11   |
| GMM-36      | 7TAA292670R0038 | 6/11   |
| GMM-42      | 7TAA292670R0039 | 6/11   |
| GMM-48      | 7TAA292670R0040 | 6/11   |
| GMM-M12     | 7TAA292670R0041 | 6/11   |
| GMM-M16     | 7TAA292670R0043 | 6/11   |
| GMM-M20     | 7TAA292670R0045 | 6/11   |
| GMM-M25     | 7TAA292670R0047 | 6/11   |
| GMM-M32     | 7TAA292670R0049 | 6/11   |
| GMM-M40     | 7TAA292670R0051 | 6/11   |
| GMM-M50     | 7TAA292670R0052 | 6/11   |
| GMM-M63     | 7TAA292670R0053 | 6/11   |
| GMN-07      | 7TAA292670R0054 | 6/10   |
| GMN-09      | 7TAA292670R0055 | 6/10   |
| GMN-11      | 7TAA292670R0056 | 6/10   |
| GMN-13      | 7TAA292670R0057 | 6/10   |
| GMN-16      | 7TAA292670R0058 | 6/10   |
| GMN-21      | 7TAA292670R0059 | 6/10   |
| GMN-29      | 7TAA292670R0060 | 6/10   |
| GMN-36      | 7TAA292670R0061 | 6/10   |
| GMN-48      | 7TAA292670R0062 | 6/10   |
| GMN-M12     | 7TAA292670R0063 | 6/10   |
| GMN-M16     | 7TAA292670R0064 | 6/10   |

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página |
|-------------|-----------------|--------|
| GMN-M20     | 7TAA292670R0065 | 6/10   |
| GMN-M25     | 7TAA292670R0066 | 6/10   |
| GMN-M32     | 7TAA292670R0067 | 6/10   |
| GMN-M40     | 7TAA292670R0068 | 6/10   |
| GMN-M50     | 7TAA292670R0069 | 6/10   |
| GMN-M63     | 7TAA292670R0070 | 6/10   |
| HSG-00      | 7TAA292880R0004 | 10/9   |
| HSG-00-SB   | 7TAA292880R0005 | 10/9   |
| KNH2-NW10   | 7TAA292560R0000 | 3/12   |
| KNH2-NW12   | 7TAA292560R0001 | 3/12   |
| KNH2-NW17   | 7TAA292560R0002 | 3/12   |
| KNH2-NW23   | 7TAA292560R0003 | 3/12   |
| KNH2-NW29   | 7TAA292560R0004 | 3/12   |
| KNH2-NW36   | 7TAA292560R0005 | 3/12   |
| KNH2-NW48   | 7TAA292560R0006 | 3/12   |
| L.66.04GR   | 7TAA292910R0175 | 10/5   |
| L.66.04SW   | 7TAA292910R0176 | 10/5   |
| L.66.08GR   | 7TAA292910R0177 | 10/5   |
| L.66.08SW   | 7TAA292910R0178 | 10/5   |
| L.66.10GR   | 7TAA292910R0179 | 10/5   |
| L.66.10SW   | 7TAA292910R0180 | 10/5   |
| L.66.16GR   | 7TAA292910R0181 | 10/5   |
| L.66.16SW   | 7TAA292910R0182 | 10/5   |
| L.66.20GR   | 7TAA292910R0183 | 10/5   |
| L.66.20SW   | 7TAA292910R0184 | 10/5   |
| L.66.25GR   | 7TAA292910R0185 | 10/5   |
| L.66.25SW   | 7TAA292910R0186 | 10/5   |
| L.66.30GR   | 7TAA292910R0187 | 10/5   |
| L.66.30SW   | 7TAA292910R0188 | 10/5   |
| L.66.40GR   | 7TAA292910R0189 | 10/5   |
| L.66.40SW   | 7TAA292910R0190 | 10/5   |
| L.66.50GR   | 7TAA292910R0191 | 10/5   |
| L.66.50SW   | 7TAA292910R0192 | 10/5   |
| L.PX.04GR   | 7TAA292910R0193 | 10/6   |
| L.PX.04SW   | 7TAA292910R0194 | 10/6   |
| L.PX.08GR   | 7TAA292910R0195 | 10/6   |
| L.PX.08SW   | 7TAA292910R0196 | 10/6   |
| L.PX.10GR   | 7TAA292910R0197 | 10/6   |
| L.PX.10SW   | 7TAA292910R0198 | 10/6   |
| L.PX.16GR   | 7TAA292910R0199 | 10/6   |
| L.PX.16SW   | 7TAA292910R0200 | 10/6   |
| L.PX.20GR   | 7TAA292910R0201 | 10/6   |
| L.PX.20SW   | 7TAA292910R0202 | 10/6   |
| L.PX.25GR   | 7TAA292910R0203 | 10/6   |
| L.PX.25SW   | 7TAA292910R0204 | 10/6   |
| L.PX.30GR   | 7TAA292910R0205 | 10/6   |
| L.PX.30SW   | 7TAA292910R0206 | 10/6   |
| L.PX.40GR   | 7TAA292910R0207 | 10/6   |
| L.PX.40SW   | 7TAA292910R0208 | 10/6   |
| L.PX.50GR   | 7TAA292910R0209 | 10/6   |
| L.PX.50SW   | 7TAA292910R0210 | 10/6   |
| LLPA-07A    | 7TAA292030R0000 | 2/24   |

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página |
|-------------|-----------------|--------|
| LLPA-07S    | 7TAA292030R0001 | 2/24   |
| LLPA-10A    | 7TAA292030R0002 | 2/24   |
| LLPA-10S    | 7TAA292030R0003 | 2/24   |
| LLPA-12A    | 7TAA292030R0005 | 2/24   |
| LLPA-12S    | 7TAA292030R0006 | 2/24   |
| LLPA-17A    | 7TAA292030R0007 | 2/24   |
| LLPA-17S    | 7TAA292030R0008 | 2/24   |
| LLPA-23A    | 7TAA292030R0009 | 2/24   |
| LLPA-23S    | 7TAA292030R0010 | 2/24   |
| LLPA-29A    | 7TAA292030R0011 | 2/24   |
| LLPA-29S    | 7TAA292030R0012 | 2/24   |
| LLPA-36A    | 7TAA292030R0013 | 2/24   |
| LLPA-36S    | 7TAA292030R0014 | 2/24   |
| LLPA-48A    | 7TAA292030R0015 | 2/24   |
| LLPA-48S    | 7TAA292030R0016 | 2/24   |
| LLPAG-125A  | 7TAA292030R0017 | 2/24   |
| LLPAG-125S  | 7TAA292030R0018 | 2/24   |
| LLPAG-17A   | 7TAA292030R0019 | 2/24   |
| LLPAG-17S   | 7TAA292030R0020 | 2/24   |
| LLPAG-23A   | 7TAA292030R0021 | 2/24   |
| LLPAG-23S   | 7TAA292030R0022 | 2/24   |
| LLPAG-29A   | 7TAA292030R0023 | 2/24   |
| LLPAG-29S   | 7TAA292030R0024 | 2/24   |
| LLPAG-36A   | 7TAA292030R0025 | 2/24   |
| LLPAG-36S   | 7TAA292030R0026 | 2/24   |
| LLPAG-48A   | 7TAA292030R0027 | 2/24   |
| LLPAG-48S   | 7TAA292030R0028 | 2/24   |
| LLPAG-56A   | 7TAA292030R0029 | 2/24   |
| LLPAG-56S   | 7TAA292030R0030 | 2/24   |
| LLPAG-70A   | 7TAA292030R0031 | 2/24   |
| LLPAG-70S   | 7TAA292030R0032 | 2/24   |
| LLPAG-95A   | 7TAA292030R0033 | 2/24   |
| LLPAG-95S   | 7TAA292030R0034 | 2/24   |
| LLPF-07A    | 7TAA292030R0035 | 2/25   |
| LLPF-07S    | 7TAA292030R0036 | 2/25   |
| LLPF-10A    | 7TAA292030R0037 | 2/25   |
| LLPF-10S    | 7TAA292030R0038 | 2/25   |
| LLPF-12A    | 7TAA292030R0039 | 2/25   |
| LLPF-12S    | 7TAA292030R0040 | 2/25   |
| LLPF-17A    | 7TAA292030R0041 | 2/25   |
| LLPF-17S    | 7TAA292030R0042 | 2/25   |
| LLPF-23A    | 7TAA292030R0043 | 2/25   |
| LLPF-23S    | 7TAA292030R0044 | 2/25   |
| LLPF-29A    | 7TAA292030R0045 | 2/25   |
| LLPF-29S    | 7TAA292030R0046 | 2/25   |
| LLPFG-17A   | 7TAA292030R0048 | 2/25   |
| LLPFG-17S   | 7TAA292030R0049 | 2/25   |
| LLPFG-23A   | 7TAA292030R0050 | 2/25   |
| LLPFG-23S   | 7TAA292030R0051 | 2/25   |
| LLPFG-29A   | 7TAA292030R0052 | 2/25   |
| LLPFG-29S   | 7TAA292030R0053 | 2/25   |
| LLPFG-36A   | 7TAA292030R0054 | 2/25   |

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página |
|-------------|-----------------|--------|
| LLPFG-36S   | 7TAA292030R0055 | 2/25   |
| LLPFG-48A   | 7TAA292030R0056 | 2/25   |
| LLPFG-48S   | 7TAA292030R0057 | 2/25   |
| LLPO-07A    | 7TAA292030R0075 | 2/25   |
| LLPO-07S    | 7TAA292030R0076 | 2/25   |
| LLPO-10A    | 7TAA292030R0077 | 2/25   |
| LLPO-10S    | 7TAA292030R0078 | 2/25   |
| LLPO-12A    | 7TAA292030R0079 | 2/25   |
| LLPO-12S    | 7TAA292030R0080 | 2/25   |
| LLPO-17A    | 7TAA292030R0081 | 2/25   |
| LLPO-17S    | 7TAA292030R0082 | 2/25   |
| LLPO-23A    | 7TAA292030R0083 | 2/25   |
| LLPO-23S    | 7TAA292030R0084 | 2/25   |
| LLPO-29A    | 7TAA292030R0085 | 2/25   |
| LLPO-29S    | 7TAA292030R0086 | 2/25   |
| LLPO-36A    | 7TAA292030R0087 | 2/25   |
| LLPO-36S    | 7TAA292030R0088 | 2/25   |
| LLPO-48A    | 7TAA292030R0089 | 2/25   |
| LLPO-48S    | 7TAA292030R0090 | 2/25   |
| M12M16M     | 7TAA292550R0044 | 6/7    |
| M16M12M     | 7TAA292550R0045 | 6/7    |
| M16M12M/6   | 7TAA292550R0046 | 6/7    |
| M16M20M     | 7TAA292550R0047 | 6/7    |
| M20M12M     | 7TAA292550R0048 | 6/7    |
| M20M12M/6   | 7TAA292550R0049 | 6/7    |
| M20M16M     | 7TAA292550R0050 | 6/7    |
| M20M16M/6   | 7TAA292550R0051 | 6/7    |
| M20M25M     | 7TAA292550R0052 | 6/7    |
| M25M16M     | 7TAA292550R0053 | 6/7    |
| M25M16M/6   | 7TAA292550R0054 | 6/7    |
| M25M20M     | 7TAA292550R0055 | 6/7    |
| M25M20M/6   | 7TAA292550R0056 | 6/7    |
| M25M32M     | 7TAA292550R0057 | 6/7    |
| M32M20M     | 7TAA292550R0058 | 6/7    |
| M32M20M/6   | 7TAA292550R0059 | 6/7    |
| M32M25M     | 7TAA292550R0060 | 6/7    |
| M32M25M/6   | 7TAA292550R0061 | 6/7    |
| M32M40M     | 7TAA292550R0062 | 6/7    |
| M40M25M     | 7TAA292550R0063 | 6/7    |
| M40M25M/6   | 7TAA292550R0064 | 6/7    |
| M40M32M     | 7TAA292550R0065 | 6/7    |
| M40M32M/6   | 7TAA292550R0066 | 6/7    |
| M40M50M     | 7TAA292550R0067 | 6/7    |
| M50M32M     | 7TAA292550R0069 | 6/7    |
| M50M32M/6   | 7TAA292550R0070 | 6/7    |
| M50M40M     | 7TAA292550R0071 | 6/7    |
| M50M40M/6   | 7TAA292550R0072 | 6/7    |
| M50M63M     | 7TAA292550R0073 | 6/7    |
| M63M40M     | 7TCA292000R2520 | 6/7    |
| M63M40M/6   | 7TCA292000R0162 | 6/7    |
| M63M50M     | 7TAA292550R0074 | 6/7    |
| M63M50M/6   | 7TAA292550R0075 | 6/7    |

| N.º de ref.  | Núm. GID        | Página |
|--------------|-----------------|--------|
| MAVI-M20/01  | 7TAA292660R0000 | 5/6    |
| MAVI-M25/01  | 7TAA292660R0001 | 5/6    |
| MAVI-M32/01  | 7TAA292660R0002 | 5/6    |
| MAVI-M40/01  | 7TAA292660R0003 | 5/6    |
| MAVI-M50/01  | 7TAA292660R0004 | 5/6    |
| MAVI-M63/01  | 7TAA292660R0005 | 5/6    |
| MAVIK-M20/01 | 7TAA292660R0006 | 5/6    |
| MAVIK-M25/01 | 7TAA292660R0007 | 5/6    |
| MAVIK-M32/01 | 7TAA292660R0008 | 5/6    |
| MAVIK-M40/01 | 7TAA292660R0009 | 5/6    |
| MAVIK-M50/01 | 7TAA292660R0010 | 5/6    |
| MAVIK-M63/01 | 7TAA292660R0011 | 5/6    |
| MKAH-M120-10 | 7TAA292400R0062 | 3/10   |
| MKAH-M160-10 | 7TAA292400R0063 | 3/10   |
| MKAH-M162-10 | 7TAA292400R0064 | 3/10   |
| MKAH-M202-10 | 7TAA292400R0065 | 3/10   |
| MKAH-M207-10 | 7TAA292400R0066 | 3/10   |
| MKAH-M253-11 | 7TAA292400R0067 | 3/10   |
| MKAH-M257-11 | 7TAA292400R0068 | 3/10   |
| MKAH-M323-13 | 7TAA292400R0069 | 3/10   |
| MKAH-M329-13 | 7TAA292400R0070 | 3/10   |
| MKAH-M406-13 | 7TAA292400R0071 | 3/10   |
| MKAH-M409-13 | 7TAA292400R0072 | 3/10   |
| MKAH-M506-14 | 7TAA292400R0073 | 3/10   |
| MKAH-M508-14 | 7TAA292400R0074 | 3/10   |
| MKAH-M638-14 | 7TAA292400R0075 | 3/10   |
| MKBH-M120-10 | 7TAA292400R0076 | 3/10   |
| MKBH-M160-10 | 7TAA292400R0077 | 3/10   |
| MKBH-M162-10 | 7TAA292400R0078 | 3/10   |
| MKBH-M202-10 | 7TAA292400R0079 | 3/10   |
| MKBH-M207-10 | 7TAA292400R0080 | 3/10   |
| MKBH-M253-11 | 7TAA292400R0081 | 3/10   |
| MKBH-M257-11 | 7TAA292400R0082 | 3/10   |
| MKBH-M323-13 | 7TAA292400R0083 | 3/10   |
| MKBH-M329-13 | 7TAA292400R0084 | 3/10   |
| MKBH-M406-13 | 7TAA292400R0085 | 3/10   |
| MKBH-M409-13 | 7TAA292400R0086 | 3/10   |
| MKBH-M506-14 | 7TAA292400R0087 | 3/10   |
| MKBH-M508-14 | 7TAA292400R0088 | 3/10   |
| MKBH-M638-14 | 7TAA292400R0089 | 3/10   |
| MKNH-M120-10 | 7TAA292400R0090 | 3/7    |
| MKNH-M160-10 | 7TAA292400R0091 | 3/7    |
| MKNH-M162-10 | 7TAA292400R0092 | 3/7    |
| MKNH-M202-10 | 7TAA292400R0093 | 3/7    |
| MKNH-M207-10 | 7TAA292400R0094 | 3/7    |
| MKNH-M253-11 | 7TAA292400R0095 | 3/7    |
| MKNH-M257-11 | 7TAA292400R0096 | 3/7    |
| MKNH-M323-13 | 7TAA292400R0097 | 3/7    |
| MKNH-M329-13 | 7TAA292400R0098 | 3/7    |
| MKNH-M406-13 | 7TAA292400R0099 | 3/7    |
| MKNH-M409-13 | 7TAA292400R0100 | 3/7    |
| MKNH-M506-14 | 7TAA292400R0101 | 3/7    |

| N.º de ref.  | Núm. GID        | Página |
|--------------|-----------------|--------|
| MKNH-M508-14 | 7TAA292400R0102 | 3/7    |
| MKNH-M638-14 | 7TAA292400R0103 | 3/7    |
| MONK-M162    | 7TCA292000R4711 | 10/11  |
| MONK-M207    | 7TCA292000R4712 | 10/11  |
| MONK-M253    | 7TCA292000R4713 | 10/11  |
| MONK-M329    | 7TCA292000R4714 | 10/11  |
| MONK-M406    | 7TCA292000R4715 | 10/11  |
| MONK-M508    | 7TCA292000R4716 | 10/11  |
| MPNK-M160    | 7TCA292000R4717 | 5/5    |
| MPNK-M162    | 7TCA292000R4718 | 5/5    |
| MPNK-M207    | 7TCA292000R4719 | 5/5    |
| MPNK-M253    | 7TCA292000R4720 | 5/5    |
| MPNK-M329    | 7TCA292000R4721 | 5/5    |
| MREIR-U3529  | 7TCA292000R2699 | 10/8   |
| MVAV-M120-10 | 7TAA292150R0471 | 4/15   |
| MVAV-M120-5  | 7TAA292150R0472 | 4/15   |
| MVAV-M162-10 | 7TAA292150R0473 | 4/15   |
| MVAV-M162-5  | 7TAA292150R0474 | 4/15   |
| MVAV-M207-10 | 7TAA292150R0475 | 4/15   |
| MVAV-M207-6  | 7TAA292150R0476 | 4/15   |
| MVAV-M253-11 | 7TAA292150R0477 | 4/15   |
| MVAV-M253-7  | 7TAA292150R0478 | 4/15   |
| MVAV-M257-11 |                 | 4/15   |
| MVAV-M323-13 |                 | 4/15   |
| MVAV-M329-13 | 7TAA292150R0479 | 4/15   |
| MVAV-M329-8  | 7TAA292150R0480 | 4/15   |
| MVAV-M406-13 | 7TAA292150R0481 | 4/15   |
| MVAV-M406-8  | 7TAA292150R0482 | 4/15   |
| MVAV-M409-13 |                 | 4/15   |
| MVAV-M506-14 |                 | 4/15   |
| MVAV-M508-14 | 7TAA292150R0483 | 4/15   |
| MVAV-M508-9  | 7TAA292150R0484 | 4/15   |
| MVAV-M638-10 | 7TAA292150R0485 | 4/15   |
| MVAV-M638-14 | 7TAA292150R0486 | 4/15   |
| MVAV-P090    | 7TAA292150R0487 | 4/25   |
| MVAV-P112    | 7TAA292150R0488 | 4/25   |
| MVAV-P137    | 7TAA292150R0489 | 4/25   |
| MVAV-P167    | 7TAA292150R0490 | 4/25   |
| MVAV-P213    | 7TAA292150R0491 | 4/25   |
| MVAV-P299    | 7TAA292150R0492 | 4/25   |
| MVAV-P366    | 7TAA292150R0493 | 4/25   |
| MVAV-P488    | 7TAA292150R0494 | 4/25   |
| MVBV-M207-10 | 7TAA292150R0495 | 4/16   |
| MVBV-M207-6  | 7TAA292150R0496 | 4/16   |
| MVBV-M253-11 | 7TAA292150R0497 | 4/16   |
| MVBV-M253-7  | 7TAA292150R0498 | 4/16   |
| MVBV-M257-11 | 7TAA292150R0499 | 4/16   |
| MVBV-M257-7  | 7TAA292150R0500 | 4/16   |
| MVBV-M323-13 | 7TAA292150R0501 | 4/16   |
| MVBV-M323-8  | 7TAA292150R0502 | 4/16   |
| MVBV-M329-13 | 7TAA292150R0503 | 4/16   |
| MVBV-M329-8  | 7TAA292150R0504 | 4/16   |



# Índice

## Productos en orden alfabético

| N.º de ref.    | Núm. GID        | Página |
|----------------|-----------------|--------|
| MVBV-M406-13   | 7TAA292150R0505 | 4/16   |
| MVBV-M406-8    | 7TAA292150R0506 | 4/16   |
| MVBV-M409-13   | 7TAA292150R0507 | 4/16   |
| MVBV-M409-8    | 7TAA292150R0508 | 4/16   |
| MVBV-M506-14   | 7TAA292150R0509 | 4/16   |
| MVBV-M506-9    | 7TAA292150R0510 | 4/16   |
| MVBV-M508-14   | 7TAA292150R0511 | 4/16   |
| MVBV-M508-9    | 7TAA292150R0512 | 4/16   |
| MVBV-M638-10   | 7TAA292150R0513 | 4/16   |
| MVBV-M638-14   | 7TAA292150R0514 | 4/16   |
| MVBV-P167      | 7TAA292150R0515 | 4/25   |
| MVBV-P213      | 7TAA292150R0516 | 4/25   |
| MVBV-P299      | 7TAA292150R0517 | 4/25   |
| MVBV-P366      | 7TAA292150R0518 | 4/25   |
| MVBV-P488      | 7TAA292150R0519 | 4/25   |
| MVEMD-M406/01  | 7TCA292000R2747 | 10/10  |
| MVEMD-M508/01  | 7TCA292000R2748 | 10/10  |
| MVEMD-M6356/01 | 7TCA292000R2749 | 10/10  |
| MVEMD-P4856/01 | 7TCA292000R2750 | 10/10  |
| MVEMD-RER6     | 7TCA292000R2751 | 10/10  |
| MVEMD-RER6/01  | 7TCA292000R2752 | 10/10  |
| MVEMD-RER8     | 7TCA292000R2753 | 10/10  |
| MVNV-M120-10   | 7TAA292150R0520 | 4/12   |
| MVNV-M120-5    | 7TAA292150R0521 | 4/12   |
| MVNV-M160-10   | 7TAA292150R0522 | 4/12   |
| MVNV-M160-5    | 7TAA292150R0523 | 4/12   |
| MVNV-M162-10   | 7TAA292150R0524 | 4/12   |
| MVNV-M162-5    | 7TAA292150R0525 | 4/12   |
| MVNV-M202-10   | 7TAA292150R0526 | 4/12   |
| MVNV-M202-6    | 7TAA292150R0527 | 4/12   |
| MVNV-M207-10   | 7TAA292150R0528 | 4/12   |
| MVNV-M207-6    | 7TAA292150R0529 | 4/12   |
| MVNV-M253-11   | 7TAA292150R0530 | 4/12   |
| MVNV-M253-7    | 7TAA292150R0531 | 4/12   |
| MVNV-M257-11   | 7TAA292150R0532 | 4/12   |
| MVNV-M257-7    | 7TAA292150R0533 | 4/12   |
| MVNV-M323-13   | 7TAA292150R0534 | 4/12   |
| MVNV-M323-8    | 7TAA292150R0535 | 4/12   |
| MVNV-M329-13   | 7TAA292150R0536 | 4/12   |
| MVNV-M329-8    | 7TAA292150R0537 | 4/12   |
| MVNV-M406-13   | 7TAA292150R0538 | 4/12   |
| MVNV-M406-8    | 7TAA292150R0539 | 4/12   |
| MVNV-M409-13   | 7TAA292150R0540 | 4/12   |
| MVNV-M409-8    | 7TAA292150R0541 | 4/12   |
| MVNV-M506-14   | 7TAA292150R0542 | 4/12   |
| MVNV-M506-9    | 7TAA292150R0543 | 4/12   |
| MVNV-M508-14   | 7TAA292150R0544 | 4/12   |
| MVNV-M508-9    | 7TAA292150R0545 | 4/12   |
| MVNV-M638-10   | 7TAA292150R0546 | 4/12   |
| MVNV-M638-14   | 7TAA292150R0547 | 4/12   |
| MVNV-P090      | 7TAA292150R0548 | 4/23   |
| MVNV-P112      | 7TAA292150R0549 | 4/23   |

| N.º de ref.  | Núm. GID        | Página |
|--------------|-----------------|--------|
| MVNV-P137    | 7TAA292150R0550 | 4/23   |
| MVNV-P167    | 7TAA292150R0551 | 4/23   |
| MVNV-P213    | 7TAA292150R0552 | 4/23   |
| MVNV-P293    | 7TAA292150R0553 | 4/23   |
| MVNV-P299    | 7TAA292150R0554 | 4/23   |
| MVNV-P366    | 7TAA292150R0555 | 4/23   |
| MVNV-P488    | 7TAA292150R0556 | 4/23   |
| MVWV-M120-10 | 7TAA292150R0557 | 4/17   |
| MVWV-M120-5  | 7TAA292150R0558 | 4/17   |
| MVWV-M160-10 | 7TAA292150R0559 | 4/17   |
| MVWV-M160-5  | 7TAA292150R0560 | 4/17   |
| MVWV-M162-10 | 7TAA292150R0561 | 4/17   |
| MVWV-M162-5  | 7TAA292150R0562 | 4/17   |
| MVWV-M202-10 | 7TAA292150R0563 | 4/17   |
| MVWV-M202-6  | 7TAA292150R0564 | 4/17   |
| MVWV-M207-10 | 7TAA292150R0565 | 4/17   |
| MVWV-M207-6  | 7TAA292150R0566 | 4/17   |
| MVWV-M253-11 | 7TAA292150R0567 | 4/17   |
| MVWV-M253-7  | 7TAA292150R0568 | 4/17   |
| MVWV-M329-13 | 7TAA292150R0569 | 4/17   |
| MVWV-M329-8  | 7TAA292150R0570 | 4/17   |
| MVWV-M406-13 | 7TAA292150R0571 | 4/17   |
| MVWV-M406-8  | 7TAA292150R0572 | 4/17   |
| MVWV-M508-14 | 7TAA292150R0573 | 4/17   |
| MVWV-M508-9  | 7TAA292150R0574 | 4/17   |
| MVWV-M638-10 | 7TAA292150R0575 | 4/17   |
| MVWV-M638-14 | 7TAA292150R0576 | 4/17   |
| MVWV-P090    | 7TAA292150R0577 | 4/25   |
| MVWV-P112    | 7TAA292150R0578 | 4/25   |
| MVWV-P137    | 7TAA292150R0579 | 4/25   |
| MVWV-P167    | 7TAA292150R0580 | 4/25   |
| MVWV-P213    | 7TAA292150R0581 | 4/25   |
| MVWV-P299    | 7TAA292150R0582 | 4/25   |
| MVWV-P366    | 7TAA292150R0583 | 4/25   |
| MVWV-P488    | 7TAA292150R0584 | 4/25   |
| NFN3-07      | 7TAA292800R0000 | 6/6    |
| NFN3-09      | 7TAA292800R0001 | 6/6    |
| NFN3-11      | 7TAA292800R0002 | 6/6    |
| NFN3-16      | 7TAA292800R0003 | 6/6    |
| NFN3-21      | 7TAA292800R0004 | 6/6    |
| NFN3-29      | 7TAA292800R0005 | 6/6    |
| NFN3-36      | 7TAA292800R0006 | 6/6    |
| NFN3-48      | 7TAA292800R0007 | 6/6    |
| NKAH-M120-10 | 7TAA292400R0104 | 3/10   |
| NKAH-M160-10 | 7TAA292400R0105 | 3/10   |
| NKAH-M162-10 | 7TAA292400R0106 | 3/10   |
| NKAH-M202-10 | 7TAA292400R0107 | 3/10   |
| NKAH-M207-10 | 7TAA292400R0108 | 3/10   |
| NKAH-M253-11 | 7TAA292400R0109 | 3/10   |
| NKAH-M257-11 | 7TAA292400R0110 | 3/10   |
| NKAH-M323-13 | 7TAA292400R0111 | 3/10   |
| NKAH-M329-13 | 7TAA292400R0112 | 3/10   |

| N.º de ref.    | Núm. GID        | Página |
|----------------|-----------------|--------|
| NKAH-M406-13   | 7TAA292400R0113 | 3/10   |
| NKAH-M409-13   | 7TAA292400R0114 | 3/10   |
| NKAH-M506-14   | 7TAA292400R0115 | 3/10   |
| NKAH-M508-14   | 7TAA292400R0116 | 3/10   |
| NKAH-M638-14   | 7TAA292400R0117 | 3/10   |
| NKBH-M120-10   | 7TAA292400R0118 | 3/10   |
| NKBH-M160-10   | 7TAA292400R0119 | 3/10   |
| NKBH-M162-10   | 7TAA292400R0120 | 3/10   |
| NKBH-M202-10   | 7TAA292400R0121 | 3/10   |
| NKBH-M207-10   | 7TAA292400R0122 | 3/10   |
| NKBH-M253-11   | 7TAA292400R0123 | 3/10   |
| NKBH-M257-11   | 7TAA292400R0124 | 3/10   |
| NKBH-M323-13   | 7TAA292400R0125 | 3/10   |
| NKBH-M329-13   | 7TAA292400R0126 | 3/10   |
| NKBH-M406-13   | 7TAA292400R0127 | 3/10   |
| NKBH-M409-13   | 7TAA292400R0128 | 3/10   |
| NKBH-M506-14   | 7TAA292400R0129 | 3/10   |
| NKBH-M508-14   | 7TAA292400R0130 | 3/10   |
| NKBH-M638-14   | 7TAA292400R0131 | 3/10   |
| NKIS-M162      | 7TAA292400R0132 | 3/12   |
| NKIS-M207      | 7TAA292400R0133 | 3/12   |
| NKIS-M253      | 7TAA292400R0134 | 3/12   |
| NKIS-M329      | 7TAA292400R0135 | 3/12   |
| NKIS-M406      | 7TAA292400R0136 | 3/12   |
| NKIS-M508      | 7TAA292400R0137 | 3/12   |
| NKIS-M638      | 7TAA292400R0138 | 3/12   |
| NKNH-M120-10   | 7TAA292400R0139 | 3/7    |
| NKNH-M160-10   | 7TAA292400R0140 | 3/7    |
| NKNH-M162-10   | 7TAA292400R0141 | 3/7    |
| NKNH-M202-10   | 7TAA292400R0142 | 3/7    |
| NKNH-M207-10   | 7TAA292400R0143 | 3/7    |
| NKNH-M253-11   | 7TAA292400R0144 | 3/7    |
| NKNH-M257-11   | 7TAA292400R0145 | 3/7    |
| NKNH-M323-13   | 7TAA292400R0146 | 3/7    |
| NKNH-M329-13   | 7TAA292400R0147 | 3/7    |
| NKNH-M406-13   | 7TAA292400R0148 | 3/7    |
| NKNH-M409-13   | 7TAA292400R0149 | 3/7    |
| NKNH-M506-14   | 7TAA292400R0150 | 3/7    |
| NKNH-M508-14   | 7TAA292400R0151 | 3/7    |
| NKNH-M638-14   | 7TAA292400R0152 | 3/7    |
| NKNZ-M120/P1   | 7TAA292400R0153 | 3/8    |
| NKNZ-M120/P2   | 7TAA292400R0154 | 3/8    |
| NKNZ-M120/P3   | 7TAA292400R0155 | 3/8    |
| NKNZ-M120R/P   |                 | 3/8    |
| NKNZ-M160/P1   | 7TAA292400R0156 | 3/8    |
| NKNZ-M160/P1-L |                 | 3/9    |
| NKNZ-M160/P2   | 7TAA292400R0157 | 3/8    |
| NKNZ-M160/P2-L |                 | 3/9    |
| NKNZ-M160/P3   | 7TAA292400R0158 | 3/8    |
| NKNZ-M160/P3-L | 7TCA292000R5581 | 3/9    |
| NKNZ-M160R/P   | 7TCA292000R0183 | 3/8    |
| NKNZ-M160R/P-L |                 | 3/9    |

| N.º de ref.     | Núm. GID        | Página |
|-----------------|-----------------|--------|
| NKNZ-M202/P1    | 7TAA292400R0161 | 3/8    |
| NKNZ-M202/P1-L  | 7TCA292000R0184 | 3/9    |
| NKNZ-M202/P3    | 7TAA292400R0162 | 3/8    |
| NKNZ-M202/P3-L  |                 | 3/9    |
| NKNZ-M202/P4    | 7TAA292400R0163 | 3/8    |
| NKNZ-M202/P4-L  |                 | 3/9    |
| NKNZ-M202R/P    | 7TCA292000R0185 | 3/8    |
| NKNZ-M202R/P-L  |                 | 3/9    |
| NKNZ-M207/P3    | 7TAA292400R0165 | 3/8    |
| NKNZ-M207/P3-L  | 7TCA292000R0186 | 3/9    |
| NKNZ-M207/P4    | 7TAA292400R0166 | 3/8    |
| NKNZ-M207/P4-L  |                 | 3/9    |
| NKNZ-M207/P5    | 7TAA292400R0167 | 3/8    |
| NKNZ-M207/P5-L  |                 | 3/9    |
| NKNZ-M207R/P    | 7TCA292000R6163 | 3/8    |
| NKNZ-M207R/P-L  | 7TCA292000R0187 | 3/9    |
| NKNZ-M253/P5    | 7TCA292000R0188 | 3/8    |
| NKNZ-M253/P6    | 7TCA292000R0189 | 3/8    |
| NKNZ-M253R/P    | 7TCA292000R6152 | 3/8    |
| NKNZ-M253R1/P   |                 | 3/8    |
| NKNZ-M257/P4    |                 | 3/8    |
| NKNZ-M257/P5    | 7TAA292400R0172 | 3/8    |
| NKNZ-M257/P5-L  | 7TAA292400R0173 | 3/9    |
| NKNZ-M257/P6    | 7TAA292400R0174 | 3/8    |
| NKNZ-M257/P6-L  | 7TCA292000R0190 | 3/9    |
| NKNZ-M257R/P    | 7TCA292000R0191 | 3/8    |
| NKNZ-M257R/P-L  |                 | 3/9    |
| NKNZ-M323/P2    | 7TCA292000R0192 | 3/8    |
| NKNZ-M323/P2-L  | 7TCA292000R0193 | 3/9    |
| NKNZ-M323/P4    | 7TAA292400R0177 | 3/8    |
| NKNZ-M323/P4-L  | 7TCA292000R0194 | 3/9    |
| NKNZ-M323/P5    | 7TAA292400R0178 | 3/8    |
| NKNZ-M323/P5-L  |                 | 3/9    |
| NKNZ-M323R/P    | 7TAA292400R0179 | 3/8    |
| NKNZ-M323R/P-L  |                 | 3/9    |
| NKNZ-M323R1/P   | 7TAA292400R0180 | 3/8    |
| NKNZ-M323R1/P-L |                 | 3/9    |
| NKNZ-M329/P2    | 7TCA292000R0195 | 3/8    |
| NKNZ-M329/P2-L  |                 | 3/9    |
| NKNZ-M329/P3    | 7TCA292000R6029 | 3/8    |
| NKNZ-M329/P3-L  |                 | 3/9    |
| NKNZ-M329/P4    | 7TCA292000R0196 | 3/8    |
| NKNZ-M329R/P    |                 | 3/8    |
| NKNZ-M329R/P-L  |                 | 3/9    |
| NKNZ-M406/P1    | 7TCA292000R5867 | 3/8    |
| NKNZ-M406/P2    | 7TCA292000R0197 | 3/8    |
| NKNZ-M406R/P    | 7TCA292000R6071 | 3/8    |
| NKNZ-M409/P1    |                 | 3/8    |
| NKNZ-M409/P2    |                 | 3/8    |
| NKNZ-M409/P3    | 7TCA292000R6028 | 3/8    |
| NKNZ-M409/P3-L  |                 | 3/9    |
| NKNZ-M409/P4    | 7TAA292400R0187 | 3/8    |

| N.º de ref.    | Núm. GID        | Página |
|----------------|-----------------|--------|
| NKNZ-M409/P4-L | 7TCA292000R0198 | 3/9    |
| NKNZ-M409/P5   | 7TAA292400R0188 | 3/8    |
| NKNZ-M409/P5-L |                 | 3/9    |
| NKNZ-M409R/P   | 7TAA292400R0189 | 3/8    |
| NKNZ-M409R/P-L | 7TCA292000R0199 | 3/9    |
| NKNZ-M506/P1   | 7TAA292400R0192 | 3/8    |
| NKNZ-M506/P1-L |                 | 3/9    |
| NKNZ-M506/P3   | 7TAA292400R0193 | 3/8    |
| NKNZ-M506/P3-L |                 | 3/9    |
| NKNZ-M506R/P   | 7TCA292000R0200 | 3/8    |
| NKNZ-M506R/P-L | 7TCA292000R0201 | 3/9    |
| NKNZ-M508/P2   | 7TAA292400R0196 | 3/8    |
| NKNZ-M508/P2-L |                 | 3/9    |
| NKNZ-M508/P3   | 7TAA292400R0197 | 3/8    |
| NKNZ-M508/P3-L |                 | 3/9    |
| NKNZ-M508R/P   | 7TCA292000R0202 | 3/8    |
| NKNZ-M508R/P-L |                 | 3/9    |
| NKNZ-M638/P1   | 7TAA292400R0200 | 3/8    |
| NKNZ-M638/P1-L |                 | 3/9    |
| NKNZ-M638/P2   | 7TAA292400R0201 | 3/8    |
| NKNZ-M638/P2-L |                 | 3/9    |
| NKNZ-M638R/P   |                 | 3/8    |
| NKNZ-M638R/P-L |                 | 3/9    |
| NSBV-M207-10   | 7TAA292150R0585 | 4/28   |
| NSBV-M253-11   | 7TAA292150R0586 | 4/28   |
| NSBV-M329-13   | 7TAA292150R0587 | 4/28   |
| NSBV-M406-13   | 7TAA292150R0588 | 4/28   |
| NSBV-M409-13   | 7TCA292000R2945 | 4/28   |
| NSBV-M508-14   | 7TAA292150R0589 | 4/28   |
| NSBV-M638-14   | 7TAA292150R0590 | 4/28   |
| NSBV-P167-6.5  | 7TAA292150R0591 | 4/28   |
| NSBV-P213-7    | 7TAA292150R0592 | 4/28   |
| NSBV-P299-8    | 7TAA292150R0593 | 4/28   |
| NSBV-P366-9    | 7TAA292150R0594 | 4/28   |
| NSBV-P488-10   | 7TAA292150R0595 | 4/28   |
| NSNV-M120-10   | 7TCA292000R5954 | 4/28   |
| NSNV-M162-10   | 7TCA292000R5955 | 4/28   |
| NSNV-M207-10   | 7TCA292000R5956 | 4/28   |
| NSNV-M253-11   | 7TCA292000R5957 | 4/28   |
| NSNV-M329-13   | 7TCA292000R5958 | 4/28   |
| NSNV-M329-7    | 7TCA292000R5959 | 4/28   |
| NSNV-M406-13   | 7TCA292000R5960 | 4/28   |
| NSNV-M406-7    | 7TCA292000R5961 | 4/28   |
| NSNV-M409-13   | 7TCA292000R5962 | 4/28   |
| NSNV-M508-14   | 7TCA292000R5963 | 4/28   |
| NSNV-M638-14   | 7TCA292000R5964 | 4/28   |
| NVAV-M120-10   | 7TAA292150R0596 | 4/15   |
| NVAV-M120-5    | 7TAA292150R0597 | 4/15   |
| NVAV-M162-10   | 7TAA292150R0598 | 4/15   |
| NVAV-M162-5    | 7TAA292150R0599 | 4/15   |
| NVAV-M207-10   | 7TAA292150R0600 | 4/15   |
| NVAV-M207-6    | 7TAA292150R0601 | 4/15   |

| N.º de ref.  | Núm. GID        | Página |
|--------------|-----------------|--------|
| NVAV-M253-11 | 7TAA292150R0602 | 4/15   |
| NVAV-M253-7  | 7TAA292150R0603 | 4/15   |
| NVAV-M257-11 | 7TAA292150R0604 | 4/15   |
| NVAV-M323-13 | 7TAA292150R0605 | 4/15   |
| NVAV-M329-13 | 7TAA292150R0606 | 4/15   |
| NVAV-M329-8  | 7TAA292150R0607 | 4/15   |
| NVAV-M406-13 | 7TAA292150R0608 | 4/15   |
| NVAV-M406-8  | 7TAA292150R0609 | 4/15   |
| NVAV-M409-13 | 7TAA292150R0610 | 4/15   |
| NVAV-M506-14 | 7TAA292150R0611 | 4/15   |
| NVAV-M508-14 | 7TAA292150R0612 | 4/15   |
| NVAV-M508-9  | 7TAA292150R0613 | 4/15   |
| NVAV-M638-10 | 7TAA292150R0614 | 4/15   |
| NVAV-M638-14 | 7TAA292150R0615 | 4/15   |
| NVAV-P090    | 7TAA292150R0616 | 4/25   |
| NVAV-P112    | 7TAA292150R0617 | 4/25   |
| NVAV-P137    | 7TAA292150R0618 | 4/25   |
| NVAV-P167    | 7TAA292150R0619 | 4/25   |
| NVAV-P213    | 7TAA292150R0620 | 4/25   |
| NVAV-P299    | 7TAA292150R0621 | 4/25   |
| NVAV-P366    | 7TAA292150R0622 | 4/25   |
| NVAV-P488    | 7TAA292150R0623 | 4/25   |
| NVBV-M207-10 | 7TAA292150R0624 | 4/16   |
| NVBV-M207-6  | 7TAA292150R0625 | 4/16   |
| NVBV-M253-11 | 7TAA292150R0626 | 4/16   |
| NVBV-M253-7  | 7TAA292150R0627 | 4/16   |
| NVBV-M257-11 | 7TAA292150R0628 | 4/16   |
| NVBV-M257-7  | 7TAA292150R0629 | 4/16   |
| NVBV-M323-13 | 7TAA292150R0630 | 4/16   |
| NVBV-M323-8  | 7TAA292150R0631 | 4/16   |
| NVBV-M329-13 | 7TAA292150R0632 | 4/16   |
| NVBV-M329-8  | 7TAA292150R0633 | 4/16   |
| NVBV-M406-13 | 7TAA292150R0634 | 4/16   |
| NVBV-M406-8  | 7TAA292150R0635 | 4/16   |
| NVBV-M409-13 | 7TAA292150R0636 | 4/16   |
| NVBV-M409-8  | 7TAA292150R0637 | 4/16   |
| NVBV-M506-14 | 7TAA292150R0638 | 4/16   |
| NVBV-M506-9  | 7TAA292150R0639 | 4/16   |
| NVBV-M508-14 | 7TAA292150R0640 | 4/16   |
| NVBV-M508-9  | 7TAA292150R0641 | 4/16   |
| NVBV-M638-10 | 7TAA292150R0642 | 4/16   |
| NVBV-M638-14 | 7TAA292150R0643 | 4/16   |
| NVBV-P167    | 7TAA292150R0644 | 4/25   |
| NVBV-P213    | 7TAA292150R0645 | 4/25   |
| NVBV-P299    | 7TAA292150R0646 | 4/25   |
| NVBV-P366    | 7TAA292150R0647 | 4/25   |
| NVBV-P488    | 7TAA292150R0648 | 4/25   |
| NVIR-M120    | 7TAA292610R0133 | 4/29   |
| NVIR-M160    | 7TCA292000R0215 | 4/29   |
| NVIR-M162    | 7TAA292610R0134 | 4/29   |
| NVIR-M207    | 7TAA292610R0135 | 4/29   |
| NVIR-M253    | 7TAA292610R0136 | 4/29   |

# Índice

## Productos en orden alfabético

| N.º de ref.  | Núm. GID        | Página |
|--------------|-----------------|--------|
| NVIR-M329    | 7TAA292610R0137 | 4/29   |
| NVIR-M406    | 7TAA292610R0138 | 4/29   |
| NVIR-M508    | 7TAA292610R0139 | 4/29   |
| NVIR-M638    | 7TAA292610R0140 | 4/29   |
| NVIZR-P07M   | 7TAA292610R0141 | 4/30   |
| NVIZR-P090   | 7TAA292610R0142 | 4/30   |
| NVIZR-P110   | 7TAA292610R0143 | 4/30   |
| NVIZR-P112   | 7TAA292610R0144 | 4/30   |
| NVIZR-P137   | 7TCA292000R0216 | 4/30   |
| NVIZR-P167   | 7TAA292610R0145 | 4/30   |
| NVIZR-P213   | 7TAA292610R0146 | 4/30   |
| NVIZR-P299   | 7TAA292610R0147 | 4/30   |
| NVIZR-P366   | 7TAA292610R0148 | 4/30   |
| NVIZR-P488   | 7TAA292610R0149 | 4/30   |
| NVN3-07      | 7TAA292800R0008 | 6/6    |
| NVN3-09      | 7TAA292800R0009 | 6/6    |
| NVN3-11      | 7TAA292800R0010 | 6/6    |
| NVN3-16      | 7TAA292800R0011 | 6/6    |
| NVN3-21      | 7TAA292800R0012 | 6/6    |
| NVN3-29      | 7TAA292800R0013 | 6/6    |
| NVN3-36      | 7TAA292800R0014 | 6/6    |
| NVN3-48      | 7TAA292800R0015 | 6/6    |
| NVNV-M120-10 | 7TAA292150R0649 | 4/12   |
| NVNV-M120-5  | 7TAA292150R0650 | 4/12   |
| NVNV-M160-10 | 7TAA292150R0651 | 4/12   |
| NVNV-M160-5  | 7TAA292150R0652 | 4/12   |
| NVNV-M162-10 | 7TAA292150R0653 | 4/12   |
| NVNV-M162-5  | 7TAA292150R0654 | 4/12   |
| NVNV-M202-10 | 7TAA292150R0655 | 4/12   |
| NVNV-M202-6  | 7TAA292150R0656 | 4/12   |
| NVNV-M207-10 | 7TAA292150R0657 | 4/12   |
| NVNV-M207-6  | 7TAA292150R0658 | 4/12   |
| NVNV-M253-11 | 7TAA292150R0659 | 4/12   |
| NVNV-M253-7  | 7TAA292150R0660 | 4/12   |
| NVNV-M257-11 | 7TAA292150R0661 | 4/12   |
| NVNV-M257-7  | 7TAA292150R0662 | 4/12   |
| NVNV-M323-13 | 7TAA292150R0663 | 4/12   |
| NVNV-M323-8  | 7TAA292150R0664 | 4/12   |
| NVNV-M329-13 | 7TAA292150R0665 | 4/12   |
| NVNV-M329-8  | 7TAA292150R0666 | 4/12   |
| NVNV-M406-13 | 7TAA292150R0667 | 4/12   |
| NVNV-M406-8  | 7TAA292150R0668 | 4/12   |
| NVNV-M409-13 | 7TAA292150R0669 | 4/12   |
| NVNV-M409-8  | 7TAA292150R0670 | 4/12   |
| NVNV-M506-14 | 7TAA292150R0671 | 4/12   |
| NVNV-M506-9  | 7TAA292150R0672 | 4/12   |
| NVNV-M508-14 | 7TAA292150R0673 | 4/12   |
| NVNV-M508-9  | 7TAA292150R0674 | 4/12   |
| NVNV-M638-10 | 7TAA292150R0675 | 4/12   |
| NVNV-M638-14 | 7TAA292150R0676 | 4/12   |
| NVNV-P090    | 7TAA292150R0677 | 4/23   |
| NVNV-P112    | 7TAA292150R0678 | 4/23   |

| N.º de ref.     | Núm. GID        | Página |
|-----------------|-----------------|--------|
| NVNV-P137       | 7TAA292150R0679 | 4/23   |
| NVNV-P167       | 7TAA292150R0680 | 4/23   |
| NVNV-P213       | 7TAA292150R0681 | 4/23   |
| NVNV-P293       | 7TAA292150R0682 | 4/23   |
| NVNV-P299       | 7TAA292150R0683 | 4/23   |
| NVNV-P366       | 7TAA292150R0684 | 4/23   |
| NVNV-P488       | 7TAA292150R0685 | 4/23   |
| NVNZ-M120R/P    | 7TAA292150R0686 | 4/13   |
| NVNZ-M120R/P-L  |                 | 4/14   |
| NVNZ-M120S/P1   | 7TAA292150R0689 | 4/13   |
| NVNZ-M120S/P1-L | 7TCA292000R0254 | 4/14   |
| NVNZ-M120S/P2   | 7TAA292150R0690 | 4/13   |
| NVNZ-M120S/P3   | 7TAA292150R0691 | 4/13   |
| NVNZ-M120S/P3-L | 7TCA292000R0255 | 4/14   |
| NVNZ-M160R/P    | 7TAA292150R0692 | 4/13   |
| NVNZ-M160R/P-L  | 7TAA292150R0693 | 4/14   |
| NVNZ-M160S/P1   | 7TAA292150R0696 | 4/13   |
| NVNZ-M160S/P1-L | 7TAA292150R0697 | 4/14   |
| NVNZ-M160S/P2   | 7TAA292150R0698 | 4/13   |
| NVNZ-M160S/P2-L | 7TAA292150R0699 | 4/14   |
| NVNZ-M160S/P3   | 7TAA292150R0700 | 4/13   |
| NVNZ-M160S/P3-L | 7TAA292150R0701 | 4/14   |
| NVNZ-M202R/P    | 7TAA292150R0704 | 4/13   |
| NVNZ-M202R/P-L  | 7TAA292150R0705 | 4/14   |
| NVNZ-M202S/P1   | 7TAA292150R0708 | 4/13   |
| NVNZ-M202S/P1-L | 7TAA292150R0709 | 4/14   |
| NVNZ-M202S/P3   | 7TAA292150R0710 | 4/13   |
| NVNZ-M202S/P3-L | 7TAA292150R0711 | 4/14   |
| NVNZ-M202S/P4   | 7TAA292150R0712 | 4/13   |
| NVNZ-M202S/P4-L | 7TAA292150R0713 | 4/14   |
| NVNZ-M207R/P    | 7TAA292150R0714 | 4/13   |
| NVNZ-M207R/P-L  | 7TAA292150R0715 | 4/14   |
| NVNZ-M207S/P3   | 7TAA292150R0718 | 4/13   |
| NVNZ-M207S/P3-L | 7TAA292150R0719 | 4/14   |
| NVNZ-M207S/P4   | 7TAA292150R0720 | 4/13   |
| NVNZ-M207S/P4-L | 7TAA292150R0721 | 4/14   |
| NVNZ-M207S/P5   | 7TAA292150R0722 | 4/13   |
| NVNZ-M207S/P5-L | 7TAA292150R0723 | 4/14   |
| NVNZ-M253R/P    | 7TAA292150R0724 | 4/13   |
| NVNZ-M253S/P5   | 7TAA292150R0728 | 4/13   |
| NVNZ-M253S/P6   | 7TAA292150R0729 | 4/13   |
| NVNZ-M257R/P    | 7TAA292150R0730 | 4/13   |
| NVNZ-M257R/P-L  | 7TAA292150R0731 | 4/14   |
| NVNZ-M257S/P4   | 7TAA292150R0734 | 4/13   |
| NVNZ-M257S/P5   | 7TAA292150R0735 | 4/13   |
| NVNZ-M257S/P5-L | 7TAA292150R0736 | 4/14   |
| NVNZ-M257S/P6   | 7TAA292150R0737 | 4/13   |
| NVNZ-M257S/P6-L | 7TAA292150R0738 | 4/14   |
| NVNZ-M323R/P    | 7TAA292150R0739 | 4/13   |
| NVNZ-M323R/P-L  | 7TAA292150R0740 | 4/14   |
| NVNZ-M323R1/P   | 7TAA292150R0741 | 4/13   |
| NVNZ-M323R1/P-L | 7TAA292150R0742 | 4/14   |

| N.º de ref.     | Núm. GID        | Página |
|-----------------|-----------------|--------|
| NVNZ-M323S/P4   | 7TAA292150R0745 | 4/13   |
| NVNZ-M323S/P4-L | 7TAA292150R0746 | 4/14   |
| NVNZ-M323S/P5   | 7TAA292150R0747 | 4/13   |
| NVNZ-M323S/P5-L | 7TAA292150R0748 | 4/14   |
| NVNZ-M329R/P    | 7TCA292000R0278 | 4/13   |
| NVNZ-M329R/P-L  | 7TAA292150R0749 | 4/14   |
| NVNZ-M329S/P2   | 7TAA292150R0752 | 4/13   |
| NVNZ-M329S/P2-L | 7TAA292150R0753 | 4/14   |
| NVNZ-M329S/P3   | 7TAA292150R0754 | 4/13   |
| NVNZ-M329S/P3-L | 7TAA292150R0755 | 4/14   |
| NVNZ-M329S/P4   | 7TAA292150R0756 | 4/13   |
| NVNZ-M406R/P    | 7TAA292150R0757 | 4/13   |
| NVNZ-M406S/P1   | 7TAA292150R0760 | 4/13   |
| NVNZ-M406S/P2   | 7TAA292150R0761 | 4/13   |
| NVNZ-M409R/P    | 7TAA292150R0762 | 4/13   |
| NVNZ-M409R/P-L  | 7TAA292150R0763 | 4/14   |
| NVNZ-M409S/P1   | 7TAA292150R0766 | 4/13   |
| NVNZ-M409S/P2   | 7TAA292150R0767 | 4/13   |
| NVNZ-M409S/P3   | 7TCA292000R0288 | 4/13   |
| NVNZ-M409S/P3-L | 7TAA292150R0768 | 4/14   |
| NVNZ-M409S/P4   | 7TAA292150R0769 | 4/13   |
| NVNZ-M409S/P4-L | 7TAA292150R0770 | 4/14   |
| NVNZ-M409S/P5   | 7TAA292150R0771 | 4/13   |
| NVNZ-M409S/P5-L | 7TAA292150R0772 | 4/14   |
| NVNZ-M506R/P    | 7TAA292150R0773 | 4/13   |
| NVNZ-M506R/P-L  | 7TAA292150R0774 | 4/14   |
| NVNZ-M506S/P1   | 7TAA292150R0777 | 4/13   |
| NVNZ-M506S/P1-L | 7TAA292150R0778 | 4/14   |
| NVNZ-M506S/P3   | 7TAA292150R0779 | 4/13   |
| NVNZ-M506S/P3-L | 7TAA292150R0780 | 4/14   |
| NVNZ-M508R/P    | 7TAA292150R0781 | 4/13   |
| NVNZ-M508R/P-L  | 7TAA292150R0782 | 4/14   |
| NVNZ-M508S/P2   | 7TAA292150R0785 | 4/13   |
| NVNZ-M508S/P2-L | 7TAA292150R0786 | 4/14   |
| NVNZ-M508S/P3   | 7TAA292150R0787 | 4/13   |
| NVNZ-M508S/P3-L | 7TAA292150R0788 | 4/14   |
| NVNZ-M638R/P    | 7TAA292150R0789 | 4/13   |
| NVNZ-M638R/P-L  | 7TAA292150R0790 | 4/14   |
| NVNZ-M638S/P1   | 7TAA292150R0793 | 4/13   |
| NVNZ-M638S/P1-L | 7TAA292150R0794 | 4/14   |
| NVNZ-M638S/P2   | 7TAA292150R0795 | 4/13   |
| NVNZ-M638S/P2-L | 7TAA292150R0796 | 4/14   |
| NVNZ-P090R/P    | 7TAA292150R0803 | 4/24   |
| NVNZ-P090S/P1   | 7TCA292000R0296 | 4/24   |
| NVNZ-P090S/P3   | 7TAA292150R0806 | 4/24   |
| NVNZ-P110R/P    | 7TAA292150R0809 | 4/24   |
| NVNZ-P110S/P1   | 7TAA292150R0812 | 4/24   |
| NVNZ-P110S/P3   | 7TAA292150R0813 | 4/24   |
| NVNZ-P112R/P    | 7TAA292150R0816 | 4/24   |
| NVNZ-P112S/P1   | 7TAA292150R0819 | 4/24   |
| NVNZ-P112S/P3   | 7TAA292150R0820 | 4/24   |
| NVNZ-P112S/P4   | 7TAA292150R0821 | 4/24   |



| N.º de ref.   | Núm. GID        | Página |
|---------------|-----------------|--------|
| NVNZ-P160R/P  |                 | 4/24   |
| NVNZ-P160S/P1 | 7TAA292150R0822 | 4/24   |
| NVNZ-P167R/P  | 7TAA292150R0825 | 4/24   |
| NVNZ-P167S/P3 | 7TAA292150R0828 | 4/24   |
| NVNZ-P167S/P4 | 7TAA292150R0829 | 4/24   |
| NVNZ-P167S/P5 | 7TAA292150R0830 | 4/24   |
| NVNZ-P167S/P6 | 7TAA292150R0831 | 4/24   |
| NVNZ-P213R/P  | 7TAA292150R0834 | 4/24   |
| NVNZ-P213R1/P | 7TAA292150R0836 | 4/24   |
| NVNZ-P213S/P1 | 7TCA292000R0301 | 4/24   |
| NVNZ-P213S/P4 | 7TAA292150R0839 | 4/24   |
| NVNZ-P213S/P5 | 7TAA292150R0840 | 4/24   |
| NVNZ-P299R/P  | 7TAA292150R0843 | 4/24   |
| NVNZ-P299S/P3 | 7TAA292150R0846 | 4/24   |
| NVNZ-P299S/P4 | 7TAA292150R0847 | 4/24   |
| NVNZ-P299S/P5 | 7TAA292150R0848 | 4/24   |
| NVNZ-P366R/P  | 7TAA292150R0851 | 4/24   |
| NVNZ-P366S/P1 | 7TAA292150R0854 | 4/24   |
| NVNZ-P366S/P2 | 7TAA292150R0855 | 4/24   |
| NVNZ-P366S/P3 | 7TAA292150R0856 | 4/24   |
| NVNZ-P488R/P  | 7TAA292150R0859 | 4/24   |
| NVNZ-P488S/P1 | 7TAA292150R0862 | 4/24   |
| NVNZ-P488S/P2 | 7TAA292150R0863 | 4/24   |
| NVWV-M120-10  | 7TAA292150R0864 | 4/17   |
| NVWV-M120-5   | 7TAA292150R0865 | 4/17   |
| NVWV-M160-10  | 7TAA292150R0866 | 4/17   |
| NVWV-M160-5   | 7TAA292150R0867 | 4/17   |
| NVWV-M162-10  | 7TAA292150R0868 | 4/17   |
| NVWV-M162-5   | 7TAA292150R0869 | 4/17   |
| NVWV-M202-10  | 7TAA292150R0870 | 4/17   |
| NVWV-M202-6   | 7TAA292150R0871 | 4/17   |
| NVWV-M207-10  | 7TAA292150R0872 | 4/17   |
| NVWV-M207-6   | 7TAA292150R0873 | 4/17   |
| NVWV-M253-11  | 7TAA292150R0874 | 4/17   |
| NVWV-M253-7   | 7TAA292150R0875 | 4/17   |
| NVWV-M329-13  | 7TAA292150R0876 | 4/17   |
| NVWV-M329-8   | 7TAA292150R0877 | 4/17   |
| NVWV-M406-13  | 7TAA292150R0878 | 4/17   |
| NVWV-M406-8   | 7TAA292150R0879 | 4/17   |
| NVWV-M508-14  | 7TAA292150R0880 | 4/17   |
| NVWV-M508-9   | 7TAA292150R0881 | 4/17   |
| NVWV-M638-10  | 7TAA292150R0882 | 4/17   |
| NVWV-M638-14  | 7TAA292150R0883 | 4/17   |
| NVWV-P090     | 7TAA292150R0884 | 4/25   |
| NVWV-P112     | 7TAA292150R0885 | 4/25   |
| NVWV-P137     | 7TAA292150R0886 | 4/25   |
| NVWV-P167     | 7TAA292150R0887 | 4/25   |
| NVWV-P213     | 7TAA292150R0888 | 4/25   |
| NVWV-P299     | 7TAA292150R0889 | 4/25   |
| NVWV-P366     | 7TAA292150R0890 | 4/25   |
| NVWV-P488     | 7TAA292150R0891 | 4/25   |
| NVWZ-M160R/P  | 7TAA292150R0892 | 4/18   |

| N.º de ref.   | Núm. GID        | Página    |
|---------------|-----------------|-----------|
| NVWZ-M160S/P1 | 7TAA292150R0893 | 4/18      |
| NVWZ-M160S/P2 | 7TAA292150R0894 | 4/18      |
| NVWZ-M160S/P3 | 7TAA292150R0895 | 4/18      |
| NVWZ-M202R/P  | 7TAA292150R0896 | 4/18      |
| NVWZ-M202S/P1 | 7TAA292150R0897 | 4/18      |
| NVWZ-M202S/P3 | 7TAA292150R0898 | 4/18      |
| NVWZ-M202S/P4 | 7TAA292150R0899 | 4/18      |
| NVWZ-M207R/P  | 7TAA292150R0900 | 4/18      |
| NVWZ-M207S/P1 | 7TCA292000R3285 | 4/18      |
| NVWZ-M207S/P3 | 7TAA292150R0901 | 4/18      |
| NVWZ-M207S/P4 | 7TAA292150R0902 | 4/18      |
| NVWZ-M207S/P5 | 7TAA292150R0903 | 4/18      |
| NVWZ-M257R/P  | 7TAA292150R0904 | 4/18      |
| NVWZ-M257S/P5 | 7TAA292150R0905 | 4/18      |
| NVWZ-M257S/P6 | 7TAA292150R0906 | 4/18      |
| NVWZ-M323S/P4 | 7TCA292000R3286 | 4/18      |
| OVN2-07       | 7TAA292700R0042 | 6/5       |
| OVN2-10       | 7TAA292700R0043 | 6/5       |
| OVN2-12       | 7TAA292700R0044 | 6/5       |
| OVN2-17       | 7TAA292700R0045 | 6/5       |
| OVN2-23       | 7TAA292700R0046 | 6/5       |
| OVN2-29       | 7TAA292700R0047 | 6/5       |
| OVN2-36       | 7TAA292700R0048 | 6/5       |
| OVN2-48       | 7TAA292700R0049 | 6/5       |
| PACOF-07B     | 7TAA292730R0000 | 2/23, 8/4 |
| PACOF-10B     | 7TAA292730R0001 | 2/23, 8/4 |
| PACOF-12B     | 7TAA292730R0002 | 2/23, 8/4 |
| PACOF-17B     | 7TAA292730R0004 | 2/23, 8/4 |
| PACOF-23B     | 7TAA292730R0006 | 2/23, 8/4 |
| PACOF-29B     | 7TAA292730R0008 | 2/23, 8/4 |
| PACOF-36B     | 7TAA292730R0009 | 2/23, 8/4 |
| PACOF-48B     | 7TAA292730R0010 | 2/23, 8/4 |
| PACOF-70B     | 7TAA292730R0011 | 2/23, 8/4 |
| PCLG-125B     | 7TAA292360R0011 | 2/12, 7/4 |
| PCLG-125S     | 7TAA292360R0012 | 2/12, 7/4 |
| PCLG-17B      | 7TAA292240R0059 | 2/12      |
| PCLG-17S      | 7TAA292240R0060 | 2/12      |
| PCLG-23B      | 7TAA292240R0062 | 2/12      |
| PCLG-23S      | 7TAA292240R0063 | 2/12      |
| PCLG-29B      | 7TAA292240R0065 | 2/12      |
| PCLG-29S      | 7TAA292240R0066 | 2/12      |
| PCLG-36B      | 7TAA292240R0069 | 2/12      |
| PCLG-36S      | 7TAA292240R0071 | 2/12      |
| PCLG-48B      | 7TAA292240R0073 | 2/12      |
| PCLG-48S      | 7TAA292240R0075 | 2/12      |
| PCLG-56B      | 7TAA292360R0013 | 2/12, 7/4 |
| PCLG-56S      | 7TAA292360R0015 | 2/12, 7/4 |
| PCLG-70B      | 7TAA292360R0017 | 2/12, 7/4 |
| PCLG-70S      | 7TAA292360R0019 | 2/12, 7/4 |
| PCLG-95B      | 7TAA292360R0021 | 2/12, 7/4 |
| PCLG-95S      | 7TAA292360R0023 | 2/12, 7/4 |
| PCLT-07B      | 7TAA292240R0076 | 2/12      |

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página    |
|-------------|-----------------|-----------|
| PCLT-07S    | 7TAA292240R0077 | 2/12      |
| PCLT-10B    | 7TAA292240R0078 | 2/12      |
| PCLT-10S    | 7TAA292240R0079 | 2/12      |
| PCLT-12B    | 7TAA292240R0080 | 2/12      |
| PCLT-12S    | 7TAA292240R0081 | 2/12      |
| PCLT-17B    | 7TAA292240R0083 | 2/12      |
| PCLT-17S    | 7TAA292240R0085 | 2/12      |
| PCLT-23B    | 7TAA292240R0086 | 2/12      |
| PCLT-23S    | 7TAA292240R0088 | 2/12      |
| PCLT-29B    | 7TAA292240R0089 | 2/12      |
| PCLT-29S    | 7TAA292240R0091 | 2/12      |
| PCLT-36B    | 7TAA292240R0092 | 2/12      |
| PCLT-36S    | 7TCA292000R3533 | 2/12      |
| PCLT-48B    | 7TCA292000R3535 | 2/12      |
| PCLT-48S    | 7TCA292000R3536 | 2/12      |
| PCSG-17B    | 7TAA292240R0093 | 2/13      |
| PCSG-17S    | 7TAA292240R0094 | 2/13      |
| PCSG-23B    | 7TAA292240R0096 | 2/13      |
| PCSG-23S    | 7TAA292240R0098 | 2/13      |
| PCSG-29B    | 7TAA292240R0099 | 2/13      |
| PCSG-29S    | 7TAA292240R0100 | 2/13      |
| PCSG-36B    | 7TAA292240R0101 | 2/13      |
| PCSG-36S    | 7TAA292240R0102 | 2/13      |
| PCSG-48B    | 7TAA292240R0103 | 2/13      |
| PCSG-48S    | 7TAA292240R0104 | 2/13      |
| PCSG-56B    | 7TAA292360R0025 | 2/13, 7/4 |
| PCSG-56S    | 7TAA292360R0026 | 2/13, 7/4 |
| PCSG-70B    | 7TAA292360R0027 | 2/13, 7/4 |
| PCSG-70S    | 7TCA292000R0303 | 2/13, 7/4 |
| PCSG-95B    | 7TAA292360R0029 | 2/13, 7/4 |
| PCSG-95S    | 7TAA292360R0030 | 2/13, 7/4 |
| PCSLG-17B   | 7TAA292240R0105 | 2/13      |
| PCSLG-17S   | 7TCA292000R5792 | 2/13      |
| PCSLG-23B   | 7TAA292240R0106 | 2/13      |
| PCSLG-23S   | 7TCA292000R5793 | 2/13      |
| PCSLG-29B   | 7TAA292240R0107 | 2/13      |
| PCSLG-29S   | 7TCA292000R5794 | 2/13      |
| PCSLG-36B   | 7TAA292240R0108 | 2/13      |
| PCSLG-36S   | 7TCA292000R5795 | 2/13      |
| PCSLG-48B   | 7TAA292240R0109 | 2/13      |
| PCSLG-48S   | 7TCA292000R5796 | 2/13      |
| PCSLT-07B   | 7TAA292240R0110 | 2/13      |
| PCSLT-07S   | 7TCA292000R5797 | 2/13      |
| PCSLT-10B   | 7TAA292240R0111 | 2/13      |
| PCSLT-10S   | 7TCA292000R5798 | 2/13      |
| PCSLT-12B   | 7TAA292240R0112 | 2/13      |
| PCSLT-12S   | 7TCA292000R5799 | 2/13      |
| PCSLT-17B   | 7TAA292240R0113 | 2/13      |
| PCSLT-17S   | 7TCA292000R5800 | 2/13      |
| PCST-07B    | 7TAA292240R0115 | 2/13      |
| PCST-07S    | 7TAA292240R0116 | 2/13      |
| PCST-10B    | 7TAA292240R0117 | 2/13      |

# Índice

## Productos en orden alfabético

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página    |
|-------------|-----------------|-----------|
| PCST-10S    | 7TAA292240R0118 | 2/13      |
| PCST-12B    | 7TAA292240R0119 | 2/13      |
| PCST-12S    | 7TAA292240R0120 | 2/13      |
| PCST-17B    | 7TAA292240R0121 | 2/13      |
| PCST-17S    | 7TAA292240R0122 | 2/13      |
| PELT-10S    | 7TAA292240R0123 | 2/14      |
| PELT-10SL   | 7TAA292240R0124 | 2/14      |
| PELT-12S    | 7TAA292240R0125 | 2/14      |
| PELT-12SL   | 7TAA292240R0126 | 2/14      |
| PELT-17S    | 7TAA292240R0127 | 2/14      |
| PELT-17SL   | 7TAA292240R0128 | 2/14      |
| PELT-23S    | 7TAA292240R0131 | 2/14      |
| PELT-23SL   | 7TAA292240R0132 | 2/14      |
| PELT-29S    | 7TAA292240R0133 | 2/14      |
| PELT-29SL   | 7TAA292240R0134 | 2/14      |
| PELT-36S    | 7TAA292240R0135 | 2/14      |
| PELT-36SL   | 7TAA292240R0136 | 2/14      |
| PELT-48S    | 7TAA292240R0137 | 2/14      |
| PELT-48SL   | 7TAA292240R0138 | 2/14      |
| PHTG-17B    | 7TAA292430R0000 | 2/9       |
| PHTG-23B    | 7TAA292430R0001 | 2/9       |
| PHTG-29B    | 7TAA292430R0002 | 2/9       |
| PHTG-36B    | 7TAA292430R0003 | 2/9       |
| PHTG-48B    | 7TAA292430R0004 | 2/9       |
| PHTT-07B    | 7TAA292430R0005 | 2/9       |
| PHTT-10B    | 7TAA292430R0006 | 2/9       |
| PHTT-12B    | 7TAA292430R0007 | 2/9       |
| PHTT-17B    | 7TAA292430R0008 | 2/9       |
| PHTT-23B    | 7TAA292430R0009 | 2/9       |
| PIHG-125B   | 7TAA292360R0031 | 2/14, 7/4 |
| PIHG-125S   | 7TAA292360R0032 | 2/14, 7/4 |
| PIHG-56B    | 7TAA292360R0033 | 2/14, 7/4 |
| PIHG-56S    | 7TAA292360R0034 | 2/14, 7/4 |
| PIHG-70B    | 7TAA292360R0036 | 2/14, 7/4 |
| PIHG-70S    | 7TAA292360R0038 | 2/14, 7/4 |
| PIHG-95B    | 7TAA292360R0040 | 2/14, 7/4 |
| PIHG-95S    | 7TAA292360R0042 | 2/14, 7/4 |
| PISG-17B    | 7TAA292240R0139 | 2/14      |
| PISG-17S    | 7TAA292240R0140 | 2/14      |
| PISG-23B    | 7TAA292240R0142 | 2/14      |
| PISG-23S    | 7TAA292240R0143 | 2/14      |
| PISG-29B    | 7TAA292240R0144 | 2/14      |
| PISG-29S    | 7TAA292240R0145 | 2/14      |
| PISG-36B    | 7TAA292240R0147 | 2/14      |
| PISG-36S    | 7TAA292240R0149 | 2/14      |
| PISG-48B    | 7TAA292240R0151 | 2/14      |
| PISG-48S    | 7TAA292240R0152 | 2/14      |
| PIST-07B    | 7TAA292240R0153 | 2/14      |
| PIST-07S    | 7TAA292240R0154 | 2/14      |
| PIST-10B    | 7TAA292240R0155 | 2/14      |
| PIST-10S    | 7TAA292240R0156 | 2/14      |
| PIST-12B    | 7TAA292240R0157 | 2/14      |

| N.º de ref.  | Núm. GID        | Página |
|--------------|-----------------|--------|
| PIST-12S     | 7TAA292240R0158 | 2/14   |
| PIST-17B     | 7TAA292240R0160 | 2/14   |
| PIST-17S     | 7TAA292240R0161 | 2/14   |
| PIST-23B     | 7TAA292240R0163 | 2/14   |
| PIST-23S     | 7TAA292240R0164 | 2/14   |
| PIST-29B     | 7TAA292240R0165 | 2/14   |
| PIST-29S     | 7TAA292240R0166 | 2/14   |
| PIST-36B     | 7TAA292240R0167 | 2/14   |
| PIST-36S     | 7TAA292240R0168 | 2/14   |
| PIST-48B     | 7TAA292240R0169 | 2/14   |
| PIST-48S     | 7TAA292240R0170 | 2/14   |
| PLRG-17B     | 7TCA292000R6231 | 2/18   |
| PLRG-17S     | 7TCA292000R6259 | 2/18   |
| PLRG-23B     | 7TCA292000R6232 | 2/18   |
| PLRG-23S     | 7TCA292000R6260 | 2/18   |
| PLRG-29B     | 7TCA292000R6233 | 2/18   |
| PLRG-29S     | 7TCA292000R6261 | 2/18   |
| PLRG-36B     | 7TCA292000R6234 | 2/18   |
| PLRG-36S     | 7TCA292000R6262 | 2/18   |
| PLRG-48B     | 7TCA292000R6235 | 2/18   |
| PLRG-48S     | 7TCA292000R6263 | 2/18   |
| PLRT-07B     | 7TCA292000R6236 | 2/18   |
| PLRT-07S     | 7TCA292000R6264 | 2/18   |
| PLRT-10B     | 7TCA292000R6237 | 2/18   |
| PLRT-10S     | 7TCA292000R6265 | 2/18   |
| PLRT-12B     | 7TCA292000R6238 | 2/18   |
| PLRT-12S     | 7TCA292000R6266 | 2/18   |
| PLUG-17B     | 7TAA292430R0010 | 2/9    |
| PLUG-23B     | 7TAA292430R0011 | 2/9    |
| PLUG-29B     | 7TAA292430R0012 | 2/9    |
| PLUG-36B     | 7TAA292430R0013 | 2/9    |
| PLUG-48B     | 7TAA292430R0014 | 2/9    |
| PLUT-10B     | 7TAA292430R0015 | 2/9    |
| PLUT-12B     | 7TAA292430R0016 | 2/9    |
| PMA-Tie-tool | 7TCA292000R3742 | 10/9   |
| PMACUT-38    | 7TAA292880R0006 | 6/18   |
| PMACUT-52    | 7TAA292880R0007 | 6/18   |
| PMACUT-NW125 | 7TAA292880R0011 | 6/18   |
| PMACUT-NW56  | 7TAA292880R0008 | 6/18   |
| PMACUT-NW70  | 7TAA292880R0009 | 6/18   |
| PMACUT-NW95  | 7TAA292880R0010 | 6/18   |
| POHG-17B     | 7TAA292430R0017 | 2/10   |
| POHG-17S     | 7TAA292430R0018 | 2/10   |
| POHG-23B     | 7TAA292430R0019 | 2/10   |
| POHG-23S     | 7TAA292430R0020 | 2/10   |
| POHG-29B     | 7TAA292430R0021 | 2/10   |
| POHG-29S     | 7TAA292430R0022 | 2/10   |
| POHG-36B     | 7TAA292430R0023 | 2/10   |
| POHG-36S     | 7TAA292430R0024 | 2/10   |
| POHG-48B     | 7TAA292430R0025 | 2/10   |
| POHG-48S     | 7TAA292430R0026 | 2/10   |
| POHT-10B     | 7TAA292430R0027 | 2/10   |

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página    |
|-------------|-----------------|-----------|
| POHT-10S    | 7TAA292430R0028 | 2/10      |
| POHT-12B    | 7TAA292430R0029 | 2/10      |
| POHT-12S    | 7TAA292430R0030 | 2/10      |
| POSG-29B    | 7TCA292000R5823 | 2/15      |
| POSG-36B    | 7TCA292000R3749 | 2/15      |
| POSG-48B    | 7TCA292000R3750 | 2/15      |
| POSG-70B    | 7TAA292900R0008 | 2/15      |
| POSG-95B    | 7TCA292000R0304 | 2/15      |
| POST-10B    | 7TAA292240R0171 | 2/15      |
| POST-12B    | 7TAA292240R0172 | 2/15      |
| POST-17B    | 7TAA292240R0173 | 2/15      |
| POST-23B    | 7TAA292240R0174 | 2/15      |
| POST-29B    | 7TAA292240R0175 | 2/15      |
| POST-36B    | 7TAA292240R0176 | 2/15      |
| POST-48B    | 7TAA292240R0177 | 2/15      |
| PPCOF-07B   | 7TAA292730R0012 | 2/23, 8/4 |
| PPCOF-10B   | 7TAA292730R0013 | 2/23, 8/4 |
| PPCOF-12B   | 7TAA292730R0014 | 2/23, 8/4 |
| PPCOF-17B   | 7TAA292730R0016 | 2/23, 8/4 |
| PPCOF-23B   | 7TAA292730R0018 | 2/23, 8/4 |
| PPCOF-29B   | 7TAA292730R0020 | 2/23, 8/4 |
| PPCOF-36B   | 7TAA292730R0021 | 2/23, 8/4 |
| PPCOF-48B   | 7TAA292730R0022 | 2/23, 8/4 |
| PPCOF-70B   | 7TAA292730R0023 | 2/23, 8/4 |
| PSXG-23B    | 7TAA292430R0032 | 2/10      |
| PSXG-29B    | 7TAA292430R0033 | 2/10      |
| PSXG-36B    | 7TAA292430R0034 | 2/10      |
| PSXG-48B    | 7TAA292430R0035 | 2/10      |
| PSXT-10B    | 7TAA292430R0036 | 2/10      |
| PSXT-12B    | 7TAA292430R0037 | 2/10      |
| PSXT-17B    | 7TCA292000R0305 | 2/10      |
| PUEG-56B    | 7TAA292360R0043 | 2/15, 7/4 |
| PUEG-70B    | 7TAA292360R0044 | 2/15, 7/4 |
| PUET-23B    | 7TAA292900R0004 | 2/15      |
| PUET-29B    | 7TAA292900R0005 | 2/15      |
| PUET-36B    | 7TAA292900R0006 | 2/15      |
| PUET-48B    | 7TAA292900R0007 | 2/15      |
| PUSG-17B    | 7TAA292490R0006 | 2/21      |
| PUSG-17S    |                 | 2/21      |
| PUSG-23B    | 7TAA292490R0007 | 2/21      |
| PUSG-23S    |                 | 2/21      |
| PUSG-29B    | 7TAA292490R0008 | 2/21      |
| PUSG-29S    |                 | 2/21      |
| PUSG-36B    | 7TAA292490R0009 | 2/21      |
| PUSG-36S    |                 | 2/21      |
| PUSG-48B    | 7TAA292490R0010 | 2/21      |
| PUSG-48S    |                 | 2/21      |
| PVDT-10P    | 7TAA292240R0178 | 2/16      |
| PVDT-12P    | 7TAA292240R0179 | 2/16      |
| PVDT-17P    | 7TAA292240R0180 | 2/16      |
| PVDT-23P    | 7TAA292240R0181 | 2/16      |
| PVDT-29P    | 7TCA292000R3817 | 2/16      |

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página |
|-------------|-----------------|--------|
| RKS-07      | 7TAA292150R0907 | 6/16   |
| RKS-10      | 7TAA292150R0908 | 6/16   |
| RKS-12      | 7TAA292150R0909 | 6/16   |
| RKS-17      | 7TAA292150R0910 | 6/16   |
| RKS-23      | 7TAA292150R0911 | 6/16   |
| RKS-29      | 7TAA292150R0912 | 6/16   |
| RKS-36      | 7TAA292150R0913 | 6/16   |
| RKS-48      | 7TAA292150R0914 | 6/16   |
| RKS-56      | 7TAA292150R0915 | 6/16   |
| SCA-M16-10  | 7TAA292630R0000 | 5/7    |
| SCA-M20-10  | 7TAA292630R0001 | 5/7    |
| SCA-M25-11  | 7TAA292630R0002 | 5/7    |
| SCA-M32-13  | 7TAA292630R0003 | 5/7    |
| SCA-M40-13  | 7TAA292630R0004 | 5/7    |
| SCA-M50-14  | 7TAA292630R0005 | 5/7    |
| SCA-M63-14  | 7TAA292630R0006 | 5/7    |
| SCA-P09     | 7TAA292630R0007 | 5/7    |
| SCA-P11     | 7TAA292630R0008 | 5/7    |
| SCA-P16     | 7TAA292630R0009 | 5/7    |
| SCA-P21     | 7TAA292630R0010 | 5/7    |
| SCA-P29     | 7TAA292630R0011 | 5/7    |
| SCA-P36     | 7TAA292630R0012 | 5/7    |
| SCA-P48     | 7TAA292630R0013 | 5/7    |
| SFH-07-0    | 7TAA292700R0050 | 6/13   |
| SFH-10-0    | 7TAA292700R0051 | 6/13   |
| SFH-12-0    | 7TAA292700R0052 | 6/13   |
| SFH-17-0    | 7TAA292700R0053 | 6/13   |
| SFH-23-0    | 7TAA292700R0054 | 6/13   |
| SFH-29-0    | 7TAA292700R0055 | 6/13   |
| SFH-36-0    | 7TAA292700R0056 | 6/13   |
| SFH-48-0    | 7TAA292700R0057 | 6/13   |
| SFHS-00     | 7TAA292700R0058 | 6/13   |
| SFHS-PH     | 7TAA292700R0060 | 6/13   |
| SFHS-PH1    | 7TAA292700R0061 | 6/13   |
| SGB-07      | 7TAA292720R0027 | 6/14   |
| SGB-09      | 7TAA292720R0029 | 6/14   |
| SGB-11      | 7TAA292720R0031 | 6/14   |
| SGB-16      | 7TAA292720R0036 | 6/14   |
| SGB-21      | 7TAA292720R0039 | 6/14   |
| SGB-29      | 7TAA292720R0043 | 6/14   |
| SGB-36      | 7TAA292720R0044 | 6/14   |
| SGB-48      | 7TAA292720R0046 | 6/14   |
| SGG-125     | 7TAA292860R0033 | 7/5    |
| SGG-56      | 7TAA292860R0034 | 7/5    |
| SGG-70      | 7TAA292860R0035 | 7/5    |
| SGG-95      | 7TAA292860R0036 | 7/5    |
| SGG-M6356   | 7TCA292000R4106 | 7/7    |
| SGG-P3656   | 7TCA292000R4107 | 7/7    |
| SGH-23      | 7TAA292720R0047 | 6/14   |
| SGH-29      | 7TAA292720R0048 | 6/14   |
| SGH-36      | 7TAA292720R0049 | 6/14   |
| SGH-48      | 7TAA292720R0050 | 6/14   |

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página    |
|-------------|-----------------|-----------|
| SGH-56      | 7TAA292720R0051 | 6/14, 7/8 |
| SGH-70      | 7TAA292720R0052 | 6/14, 7/8 |
| SGH-95      | 7TAA292720R0053 | 6/14, 7/8 |
| SGI-M7556   | 7TCA292000R4118 | 7/7       |
| SGL-07      | 7TAA292720R0054 | 6/14      |
| SGL-10      | 7TAA292720R0055 | 6/14      |
| SGL-12      | 7TAA292720R0056 | 6/14      |
| SGL-17      | 7TAA292720R0057 | 6/14      |
| SGL-23      | 7TAA292720R0058 | 6/14      |
| SGL-29      | 7TAA292720R0059 | 6/14      |
| SGO-56      | 7TAA292860R0037 | 7/5       |
| SGO-70      | 7TAA292860R0038 | 7/5       |
| SGO-95      | 7TAA292860R0039 | 7/5       |
| SGO3-125    | 7TAA292980R0000 | 7/8       |
| SGO3-56     | 7TAA292980R0001 | 7/8       |
| SGO3-70     | 7TAA292980R0002 | 7/8       |
| SGO3-95     | 7TAA292980R0003 | 7/8       |
| SGP-12/01   | 7TCA292000R6638 | 6/15      |
| SGP-17      | 7TCA292000R6637 | 6/15      |
| SGP-23      | 7TCA292000R6639 | 6/15      |
| SGP-29      | 7TCA292000R6640 | 6/15      |
| SGP-36      | 7TCA292000R6641 | 6/15      |
| SGP-48      | 7TCA292000R6643 | 6/15      |
| SGP-56G     | 7TCA292000R4132 | 6/15      |
| SGS-125     | 7TAA292720R0060 | 7/8       |
| SGS-36      | 7TAA292720R0061 | 7/8       |
| SGS-48      | 7TAA292720R0062 | 7/8       |
| SGS-56      | 7TAA292720R0063 | 7/8       |
| SGS-70      | 7TAA292720R0064 | 7/8       |
| SGS-95      | 7TAA292720R0065 | 7/8       |
| SLAD-M120   | 7TAA292000R0098 | 9/7       |
| SLAD-M160   | 7TAA292000R0099 | 9/7       |
| SLAD-M162   | 7TAA292000R0100 | 9/7       |
| SLAD-M202   | 7TAA292000R0101 | 9/7       |
| SLAD-M207   | 7TAA292000R0102 | 9/7       |
| SLAD-M253   | 7TAA292000R0103 | 9/7       |
| SLAD-M257   | 7TAA292000R0104 | 9/7       |
| SLAD-M323   | 7TAA292000R0105 | 9/7       |
| SLAD-M329   | 7TAA292000R0106 | 9/7       |
| SLAD-M406   | 7TAA292000R0107 | 9/7       |
| SLAD-M409   | 7TAA292000R0108 | 9/7       |
| SLAD-M506   | 7TAA292000R0109 | 9/7       |
| SLAD-M508   | 7TAA292000R0110 | 9/7       |
| SLAD-M638   | 7TAA292000R0111 | 9/7       |
| SLAD-P090   | 7TAA292000R0112 | 9/9       |
| SLAD-P112   | 7TAA292000R0113 | 9/9       |
| SLAD-P132   | 7TAA292000R0114 | 9/9       |
| SLAD-P137   | 7TAA292000R0115 | 9/9       |
| SLAD-P167   | 7TAA292000R0116 | 9/9       |
| SLAD-P213   | 7TAA292000R0117 | 9/9       |
| SLAD-P299   | 7TAA292000R0118 | 9/9       |
| SLAD-P366   | 7TAA292000R0119 | 9/9       |

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página |
|-------------|-----------------|--------|
| SLAD-P488   | 7TAA292000R0120 | 9/9    |
| SLND-M120   | 7TAA292000R0121 | 9/7    |
| SLND-M160   | 7TAA292000R0122 | 9/7    |
| SLND-M162   | 7TAA292000R0123 | 9/7    |
| SLND-M200   | 7TAA292000R0124 | 9/7    |
| SLND-M202   | 7TAA292000R0125 | 9/7    |
| SLND-M207   | 7TAA292000R0126 | 9/7    |
| SLND-M253   | 7TAA292000R0127 | 9/7    |
| SLND-M257   | 7TAA292000R0128 | 9/7    |
| SLND-M323   | 7TAA292000R0129 | 9/7    |
| SLND-M329   | 7TAA292000R0130 | 9/7    |
| SLND-M406   | 7TAA292000R0131 | 9/7    |
| SLND-M409   | 7TAA292000R0132 | 9/7    |
| SLND-M506   | 7TAA292000R0133 | 9/7    |
| SLND-M508   | 7TAA292000R0134 | 9/7    |
| SLND-M638   | 7TAA292000R0135 | 9/7    |
| SLND-P070   | 7TAA292000R0136 | 9/8    |
| SLND-P090   | 7TAA292000R0137 | 9/8    |
| SLND-P092   | 7TAA292000R0138 | 9/8    |
| SLND-P110   | 7TAA292000R0139 | 9/8    |
| SLND-P112   | 7TAA292000R0140 | 9/8    |
| SLND-P132   | 7TAA292000R0141 | 9/8    |
| SLND-P137   | 7TAA292000R0142 | 9/8    |
| SLND-P167   | 7TAA292000R0143 | 9/8    |
| SLND-P213   | 7TAA292000R0144 | 9/8    |
| SLND-P299   | 7TAA292000R0145 | 9/8    |
| SLND-P366   | 7TAA292000R0146 | 9/8    |
| SLND-P488   | 7TAA292000R0147 | 9/8    |
| SLWD-M120   | 7TAA292000R0148 | 9/8    |
| SLWD-M160   | 7TAA292000R0149 | 9/8    |
| SLWD-M162   | 7TAA292000R0150 | 9/8    |
| SLWD-M202   | 7TAA292000R0151 | 9/8    |
| SLWD-M207   | 7TAA292000R0152 | 9/8    |
| SLWD-M253   | 7TAA292000R0153 | 9/8    |
| SLWD-M257   | 7TAA292000R0154 | 9/8    |
| SLWD-M323   | 7TAA292000R0155 | 9/8    |
| SLWD-M329   | 7TAA292000R0156 | 9/8    |
| SLWD-M406   | 7TAA292000R0157 | 9/8    |
| SLWD-M409   | 7TAA292000R0158 | 9/8    |
| SLWD-M506   | 7TAA292000R0159 | 9/8    |
| SLWD-M508   | 7TAA292000R0160 | 9/8    |
| SLWD-M638   | 7TAA292000R0161 | 9/8    |
| SLWD-P070   | 7TAA292000R0162 | 9/9    |
| SLWD-P090   | 7TAA292000R0163 | 9/9    |
| SLWD-P092   | 7TAA292000R0164 | 9/9    |
| SLWD-P110   | 7TAA292000R0165 | 9/9    |
| SLWD-P112   | 7TAA292000R0166 | 9/9    |
| SLWD-P130   | 7TAA292000R0167 | 9/9    |
| SLWD-P132   | 7TAA292000R0168 | 9/9    |
| SLWD-P137   | 7TCA292000R4141 | 9/9    |
| SLWD-P167   | 7TAA292000R0169 | 9/9    |
| SLWD-P213   | 7TAA292000R0170 | 9/9    |

# Índice

## Productos en orden alfabético

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página |
|-------------|-----------------|--------|
| SLWD-P299   | 7TAA292000R0171 | 9/9    |
| SLWD-P366   | 7TAA292000R0172 | 9/9    |
| SLWD-P488   | 7TAA292000R0173 | 9/9    |
| SRER-06     | 7TAA292920R0008 | 10/7   |
| SRER-16     | 7TAA292920R0009 | 10/7   |
| SRER-21     | 7TAA292920R0010 | 10/7   |
| SRER-29     | 7TAA292920R0011 | 10/7   |
| SRER-50     | 7TAA292920R0012 | 10/7   |
| SREV-40     | 7TAA292920R0013 | 10/7   |
| SVAD-G000GT | 7TAA292150R0938 | 4/26   |
| SVAD-G012GT | 7TAA292150R0939 | 4/26   |
| SVAD-G027GT | 7TAA292150R0940 | 4/26   |
| SVAD-G043GT | 7TAA292150R0941 | 4/26   |
| SVAD-G069GT | 7TAA292150R0942 | 4/26   |
| SVAD-G076GT | 7TAA292150R0943 | 4/26   |
| SVAD-G088GT |                 | 4/26   |
| SVAD-G098GT | 7TAA292150R0944 | 4/26   |
| SVAD-M120GT | 7TAA292150R0945 | 4/10   |
| SVAD-M160GT | 7TAA292150R0946 | 4/10   |
| SVAD-M162GT | 7TAA292150R0947 | 4/10   |
| SVAD-M202GT | 7TAA292150R0948 | 4/10   |
| SVAD-M207GT | 7TAA292150R0949 | 4/10   |
| SVAD-M253GT | 7TAA292150R0950 | 4/10   |
| SVAD-M329GT | 7TAA292150R0951 | 4/10   |
| SVAD-M406GT | 7TAA292150R0952 | 4/10   |
| SVAD-M506GT | 7TAA292150R0953 | 4/10   |
| SVAD-M508GT | 7TAA292150R0954 | 4/10   |
| SVAD-M638GT | 7TAA292150R0955 | 4/10   |
| SVAD-N022GT | 7TAA292150R0956 | 4/27   |
| SVAD-N027GT | 7TAA292150R0957 | 4/27   |
| SVAD-N043GT | 7TAA292150R0958 | 4/27   |
| SVAD-N069GT | 7TAA292150R0959 | 4/27   |
| SVAD-N076GT | 7TAA292150R0960 | 4/27   |
| SVAD-N088GT | 7TAA292150R0961 | 4/27   |
| SVAD-N098GT |                 | 4/27   |
| SVAD-P090GT | 7TAA292150R0962 | 4/20   |
| SVAD-P112GT | 7TAA292150R0963 | 4/20   |
| SVAD-P132GT | 7TCA292000R4203 | 4/20   |
| SVAD-P137GT | 7TAA292150R0964 | 4/20   |
| SVAD-P167GT | 7TAA292150R0965 | 4/20   |
| SVAD-P213GT | 7TAA292150R0966 | 4/20   |
| SVAD-P299GT | 7TAA292150R0967 | 4/20   |
| SVAD-P366GT | 7TAA292150R0968 | 4/20   |
| SVAD-P488GT | 7TAA292150R0969 | 4/20   |
| SVAV-G000   | 7TAA292150R0970 | 4/26   |
| SVAV-G012   | 7TAA292150R0971 | 4/26   |
| SVAV-G027   | 7TAA292150R0972 | 4/26   |
| SVAV-G043   | 7TAA292150R0973 | 4/26   |
| SVAV-G069   | 7TAA292150R0974 | 4/26   |
| SVAV-G076   | 7TAA292150R0975 | 4/26   |
| SVAV-G098   | 7TAA292150R0976 | 4/26   |
| SVAV-M160   | 7TAA292150R0977 | 4/10   |

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página |
|-------------|-----------------|--------|
| SVAV-M162   | 7TAA292150R0978 | 4/10   |
| SVAV-M202   | 7TAA292150R0979 | 4/10   |
| SVAV-M207   | 7TAA292150R0980 | 4/10   |
| SVAV-M253   | 7TAA292150R0981 | 4/10   |
| SVAV-M329   | 7TAA292150R0982 | 4/10   |
| SVAV-M406   | 7TAA292150R0983 | 4/10   |
| SVAV-M506   | 7TAA292150R0984 | 4/10   |
| SVAV-M508   | 7TAA292150R0985 | 4/10   |
| SVAV-M638   | 7TAA292150R0986 | 4/10   |
| SVAV-N022   | 7TAA292150R0987 | 4/27   |
| SVAV-N027   | 7TAA292150R0988 | 4/27   |
| SVAV-N043   | 7TAA292150R0989 | 4/27   |
| SVAV-N069   | 7TAA292150R0990 | 4/27   |
| SVAV-N076   | 7TAA292150R0991 | 4/27   |
| SVAV-N088   | 7TAA292150R0992 | 4/27   |
| SVAV-N098   |                 | 4/27   |
| SVAV-P090   | 7TAA292150R0993 | 4/20   |
| SVAV-P112   | 7TAA292150R0994 | 4/20   |
| SVAV-P132   | 7TAA292150R0995 | 4/20   |
| SVAV-P137   | 7TAA292150R0996 | 4/20   |
| SVAV-P167   | 7TAA292150R0997 | 4/20   |
| SVAV-P213   | 7TAA292150R0998 | 4/20   |
| SVAV-P299   | 7TAA292150R0999 | 4/20   |
| SVAV-P366   | 7TAA292150R1000 | 4/20   |
| SVAV-P488   | 7TAA292150R1001 | 4/20   |
| SVBD-M207GT | 7TAA292150R1002 | 4/11   |
| SVBD-M253GT | 7TAA292150R1003 | 4/11   |
| SVBD-M257GT | 7TAA292150R1004 | 4/11   |
| SVBD-M323GT | 7TAA292150R1005 | 4/11   |
| SVBD-M329GT | 7TAA292150R1006 | 4/11   |
| SVBD-M406GT | 7TAA292150R1007 | 4/11   |
| SVBD-M409GT | 7TAA292150R1008 | 4/11   |
| SVBD-M506GT | 7TAA292150R1009 | 4/11   |
| SVBD-M508GT | 7TAA292150R1010 | 4/11   |
| SVBD-M638GT | 7TAA292150R1011 | 4/11   |
| SVBD-P167GT | 7TAA292150R1012 | 4/21   |
| SVBD-P213GT | 7TAA292150R1013 | 4/21   |
| SVBD-P299GT | 7TAA292150R1014 | 4/21   |
| SVBD-P366GT | 7TAA292150R1015 | 4/21   |
| SVBD-P488GT | 7TAA292150R1016 | 4/21   |
| SVBV-M207   | 7TAA292150R1017 | 4/11   |
| SVBV-M253   | 7TAA292150R1018 | 4/11   |
| SVBV-M257   | 7TAA292150R1019 | 4/11   |
| SVBV-M323   | 7TAA292150R1020 | 4/11   |
| SVBV-M329   | 7TAA292150R1021 | 4/11   |
| SVBV-M406   | 7TAA292150R1022 | 4/11   |
| SVBV-M409   | 7TAA292150R1023 | 4/11   |
| SVBV-M506   | 7TAA292150R1024 | 4/11   |
| SVBV-M508   | 7TAA292150R1025 | 4/11   |
| SVBV-M638   | 7TAA292150R1026 | 4/11   |
| SVBV-P167   | 7TAA292150R1027 | 4/21   |
| SVBV-P213   | 7TAA292150R1028 | 4/21   |

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página |
|-------------|-----------------|--------|
| SVBV-P299   | 7TAA292150R1029 | 4/21   |
| SVBV-P366   | 7TAA292150R1030 | 4/21   |
| SVBV-P488   | 7TAA292150R1031 | 4/21   |
| SVH-17-000  | 7TAA292700R0063 | 6/12   |
| SVH-17-010  | 7TAA292700R0064 | 6/12   |
| SVH-17-020  | 7TAA292700R0065 | 6/12   |
| SVH-23-000  | 7TAA292700R0066 | 6/12   |
| SVH-23-010  | 7TAA292700R0067 | 6/12   |
| SVH-23-020  | 7TAA292700R0068 | 6/12   |
| SVH-29-000  | 7TAA292700R0069 | 6/12   |
| SVH-29-010  | 7TAA292700R0070 | 6/12   |
| SVH-29-020  | 7TAA292700R0071 | 6/12   |
| SVH-36-000  | 7TAA292700R0072 | 6/12   |
| SVH-36-010  | 7TAA292700R0073 | 6/12   |
| SVH-36-020  | 7TAA292700R0074 | 6/12   |
| SVH-48-000  | 7TAA292700R0075 | 6/12   |
| SVH-48-010  | 7TAA292700R0076 | 6/12   |
| SVH-48-020  | 7TAA292700R0077 | 6/12   |
| SVN4-07     | 7TAA292640R0000 | 6/4    |
| SVN4-09     | 7TAA292640R0001 | 6/4    |
| SVN4-11     | 7TAA292640R0002 | 6/4    |
| SVN4-13     | 7TAA292640R0003 | 6/4    |
| SVN4-16     | 7TAA292640R0004 | 6/4    |
| SVN4-21     | 7TAA292640R0005 | 6/4    |
| SVN4-29     | 7TAA292640R0006 | 6/4    |
| SVN4-36     | 7TAA292640R0007 | 6/4    |
| SVN4-42     | 7TAA292640R0008 | 6/4    |
| SVN4-48     | 7TAA292640R0009 | 6/4    |
| SVN4-G00    | 7TAA292640R0010 | 6/4    |
| SVN4-G01    | 7TAA292640R0011 | 6/4    |
| SVN4-G02    | 7TAA292640R0012 | 6/4    |
| SVN4-G04    | 7TAA292640R0013 | 6/4    |
| SVN4-G06    | 7TAA292640R0014 | 6/4    |
| SVN4-G07    | 7TAA292640R0015 | 6/4    |
| SVN4-G08    | 7TAA292640R0016 | 6/4    |
| SVN4-G09    | 7TAA292640R0017 | 6/4    |
| SVN4-M12    | 7TAA292640R0018 | 6/4    |
| SVN4-M12/02 | 7TAA292640R0019 | 6/4    |
| SVN4-M16    | 7TAA292640R0020 | 6/4    |
| SVN4-M16/02 | 7TAA292640R0021 | 6/4    |
| SVN4-M20    | 7TAA292640R0022 | 6/4    |
| SVN4-M20/02 | 7TAA292640R0023 | 6/4    |
| SVN4-M25    | 7TAA292640R0024 | 6/4    |
| SVN4-M25/01 | 7TCA292000R4288 | 6/4    |
| SVN4-M25/02 | 7TAA292640R0025 | 6/4    |
| SVN4-M32    | 7TAA292640R0026 | 6/4    |
| SVN4-M32/02 | 7TAA292640R0027 | 6/4    |
| SVN4-M40    | 7TAA292640R0028 | 6/4    |
| SVN4-M40/01 | 7TCA292000R4289 | 6/4    |
| SVN4-M40/02 | 7TAA292640R0029 | 6/4    |
| SVN4-M50    | 7TAA292640R0030 | 6/4    |
| SVN4-M50/01 | 7TCA292000R4290 | 6/4    |



| N.º de ref.    | Núm. GID        | Página |
|----------------|-----------------|--------|
| SVN4-M50/O2    | 7TAA292640R0031 | 6/4    |
| SVN4-M63       | 7TAA292640R0032 | 6/4    |
| SVND-G000GT    | 7TAA292150R1032 | 4/26   |
| SVND-G00MGT    | 7TAA292150R1033 | 4/26   |
| SVND-G010GT    | 7TAA292150R1034 | 4/26   |
| SVND-G012GT    | 7TAA292150R1035 | 4/26   |
| SVND-G022GT    | 7TAA292150R1036 | 4/26   |
| SVND-G027GT    | 7TAA292150R1037 | 4/26   |
| SVND-G043GT    | 7TAA292150R1038 | 4/26   |
| SVND-G069GT    | 7TAA292150R1039 | 4/26   |
| SVND-G076GT    | 7TAA292150R1040 | 4/26   |
| SVND-G088GT    | 7TAA292150R1041 | 4/26   |
| SVND-G098GT    | 7TAA292150R1042 | 4/26   |
| SVND-M120GT    | 7TAA292150R1043 | 4/9    |
| SVND-M12MGT    | 7TAA292150R1044 | 4/9    |
| SVND-M160GT    | 7TAA292150R1045 | 4/9    |
| SVND-M162GT    | 7TAA292150R1046 | 4/9    |
| SVND-M200GT    | 7TAA292150R1047 | 4/9    |
| SVND-M202GT    | 7TAA292150R1048 | 4/9    |
| SVND-M203GT    |                 | 4/9    |
| SVND-M207GT    | 7TAA292150R1049 | 4/9    |
| SVND-M253GT    | 7TAA292150R1050 | 4/9    |
| SVND-M257GT    | 7TAA292150R1051 | 4/9    |
| SVND-M323GT    | 7TAA292150R1052 | 4/9    |
| SVND-M329GT    | 7TAA292150R1053 | 4/9    |
| SVND-M406GT    | 7TAA292150R1054 | 4/9    |
| SVND-M409GT    | 7TAA292150R1055 | 4/9    |
| SVND-M506GT    | 7TAA292150R1056 | 4/9    |
| SVND-M508GT    | 7TAA292150R1057 | 4/9    |
| SVND-M638GT    | 7TAA292150R1058 | 4/9    |
| SVND-N022GT    | 7TAA292150R1059 | 4/27   |
| SVND-N027GT    | 7TAA292150R1060 | 4/27   |
| SVND-N043GT    | 7TAA292150R1061 | 4/27   |
| SVND-N069GT    | 7TAA292150R1062 | 4/27   |
| SVND-N076GT    | 7TAA292150R1063 | 4/27   |
| SVND-N088GT    | 7TAA292150R1064 | 4/27   |
| SVND-N098GT    |                 | 4/27   |
| SVND-P070GT-11 | 7TAA292150R1065 | 4/19   |
| SVND-P070GT-8  |                 | 4/19   |
| SVND-P072GT-11 | 7TAA292150R1066 | 4/19   |
| SVND-P072GT-8  |                 | 4/19   |
| SVND-P07MGT-11 | 7TAA292150R1067 | 4/19   |
| SVND-P07MGT-8  | 7TAA292150R1068 | 4/19   |
| SVND-P090GT-11 | 7TAA292150R1069 | 4/19   |
| SVND-P090GT-8  | 7TAA292150R1070 | 4/19   |
| SVND-P092GT-11 | 7TAA292150R1071 | 4/19   |
| SVND-P092GT-8  |                 | 4/19   |
| SVND-P097GT-11 | 7TAA292150R1072 | 4/19   |
| SVND-P097GT-8  |                 | 4/19   |
| SVND-P09MGT-11 | 7TAA292150R1073 | 4/19   |
| SVND-P09MGT-8  |                 | 4/19   |
| SVND-P110GT-11 | 7TAA292150R1074 | 4/19   |

| N.º de ref.    | Núm. GID        | Página |
|----------------|-----------------|--------|
| SVND-P110GT-8  |                 | 4/19   |
| SVND-P112GT-11 | 7TAA292150R1075 | 4/19   |
| SVND-P112GT-8  | 7TCA292000R4299 | 4/19   |
| SVND-P117GT-11 | 7TAA292150R1076 | 4/19   |
| SVND-P117GT-8  |                 | 4/19   |
| SVND-P11MGT-11 | 7TAA292150R1077 | 4/19   |
| SVND-P11MGT-8  |                 | 4/19   |
| SVND-P130GT-11 | 7TAA292150R1078 | 4/19   |
| SVND-P130GT-8  | 7TCA292000R4300 | 4/19   |
| SVND-P132GT-11 | 7TAA292150R1079 | 4/19   |
| SVND-P132GT-8  | 7TCA292000R4301 | 4/19   |
| SVND-P137GT-11 | 7TAA292150R1080 | 4/19   |
| SVND-P137GT-8  |                 | 4/19   |
| SVND-P13MGT-11 | 7TCA292000R4302 | 4/19   |
| SVND-P13MGT-8  |                 | 4/19   |
| SVND-P160GT-11 |                 | 4/19   |
| SVND-P160GT-8  |                 | 4/19   |
| SVND-P162GT-11 | 7TAA292150R1081 | 4/19   |
| SVND-P163GT-11 | 7TAA292150R1082 | 4/19   |
| SVND-P163GT-8  |                 | 4/19   |
| SVND-P167GT-11 | 7TAA292150R1083 | 4/19   |
| SVND-P167GT-8  | 7TCA292000R4303 | 4/19   |
| SVND-P213GT    | 7TAA292150R1084 | 4/19   |
| SVND-P296GT    | 7TCA292000R4304 | 4/19   |
| SVND-P299GT    | 7TAA292150R1085 | 4/19   |
| SVND-P366GT    | 7TAA292150R1086 | 4/19   |
| SVND-P368GT    | 7TCA292000R4305 | 4/19   |
| SVND-P428GT    | 7TCA292000R4306 | 4/19   |
| SVND-P488GT    | 7TAA292150R1087 | 4/19   |
| SVNDZ-M160GT   | 7TCA292000R4310 | 4/10   |
| SVNDZ-M162GT   | 7TAA292150R1088 | 4/10   |
| SVNDZ-M207GT   | 7TAA292150R1089 | 4/10   |
| SVNDZ-M253GT   | 7TAA292150R1090 | 4/10   |
| SVNDZ-M329GT   | 7TAA292150R1091 | 4/10   |
| SVNDZ-M406GT   | 7TAA292150R1092 | 4/10   |
| SVNDZ-M508GT   | 7TAA292150R1093 | 4/10   |
| SVNDZ-M638GT   | 7TAA292150R1094 | 4/10   |
| SVNDZ-P090GT   | 7TAA292150R1095 | 4/20   |
| SVNDZ-P112GT   | 7TAA292150R1096 | 4/20   |
| SVNDZ-P132GT   | 7TAA292150R1097 | 4/20   |
| SVNDZ-P137GT   | 7TAA292150R1098 | 4/20   |
| SVNDZ-P163GT   | 7TAA292150R1099 | 4/20   |
| SVNDZ-P167GT   | 7TAA292150R1100 | 4/20   |
| SVNDZ-P213GT   | 7TAA292150R1101 | 4/20   |
| SVNDZ-P299GT   | 7TAA292150R1102 | 4/20   |
| SVNDZ-P366GT   | 7TAA292150R1103 | 4/20   |
| SVNDZ-P488GT   | 7TAA292150R1104 | 4/20   |
| SVNR-RE12      | 7TAA292150R1105 | 5/4    |
| SVNR-RE12-24   | 7TAA292150R1106 | 5/4    |
| SVNR-RE1317    |                 | 5/4    |
| SVNR-RE1317-28 |                 | 5/4    |
| SVNR-RE17      | 7TAA292150R1107 | 5/4    |

| N.º de ref.    | Núm. GID        | Página |
|----------------|-----------------|--------|
| SVNR-RE17-28   | 7TAA292150R1108 | 5/4    |
| SVNR-RE23      | 7TAA292150R1109 | 5/4    |
| SVNR-RE23-32   | 7TAA292150R1110 | 5/4    |
| SVNR-RE29      | 7TAA292150R1111 | 5/4    |
| SVNR-RE29-44   | 7TAA292150R1112 | 5/4    |
| SVNR-RE36      | 7TAA292150R1113 | 5/4    |
| SVNR-RE36-50   | 7TAA292150R1114 | 5/4    |
| SVNR-RE48      | 7TAA292150R1115 | 5/4    |
| SVNR-RE48-65   | 7TAA292150R1116 | 5/4    |
| SVNR-REM162    |                 | 5/4    |
| SVNR-REM162-24 |                 | 5/4    |
| SVNR-REM187    |                 | 5/4    |
| SVNR-REM187-28 |                 | 5/4    |
| SVNR-REM207    |                 | 5/4    |
| SVNR-REM207-28 |                 | 5/4    |
| SVNR-REM253    |                 | 5/4    |
| SVNR-REM253-32 |                 | 5/4    |
| SVNR-REM329    |                 | 5/4    |
| SVNR-REM329-44 |                 | 5/4    |
| SVNR-REM406    |                 | 5/4    |
| SVNR-REM406-50 |                 | 5/4    |
| SVNR-REM508    |                 | 5/4    |
| SVNR-REM508-65 |                 | 5/4    |
| SVNV-G000      | 7TAA292150R1119 | 4/26   |
| SVNV-G00M      | 7TAA292150R1120 | 4/26   |
| SVNV-G010      | 7TAA292150R1121 | 4/26   |
| SVNV-G012      | 7TAA292150R1122 | 4/26   |
| SVNV-G022      | 7TAA292150R1123 | 4/26   |
| SVNV-G027      | 7TAA292150R1124 | 4/26   |
| SVNV-G043      | 7TAA292150R1125 | 4/26   |
| SVNV-G069      | 7TAA292150R1126 | 4/26   |
| SVNV-G076      | 7TAA292150R1127 | 4/26   |
| SVNV-G088      | 7TAA292150R1128 | 4/26   |
| SVNV-G098      | 7TAA292150R1129 | 4/26   |
| SVNV-M120      | 7TAA292150R1130 | 4/9    |
| SVNV-M12M      | 7TAA292150R1131 | 4/9    |
| SVNV-M160      | 7TAA292150R1132 | 4/9    |
| SVNV-M162      | 7TAA292150R1133 | 4/9    |
| SVNV-M200      | 7TCA292000R5837 | 4/9    |
| SVNV-M202      | 7TAA292150R1134 | 4/9    |
| SVNV-M203      |                 | 4/9    |
| SVNV-M207      | 7TAA292150R1135 | 4/9    |
| SVNV-M253      | 7TAA292150R1136 | 4/9    |
| SVNV-M257      | 7TAA292150R1137 | 4/9    |
| SVNV-M323      | 7TAA292150R1138 | 4/9    |
| SVNV-M329      | 7TAA292150R1139 | 4/9    |
| SVNV-M406      | 7TAA292150R1140 | 4/9    |
| SVNV-M409      | 7TAA292150R1141 | 4/9    |
| SVNV-M506      | 7TAA292150R1142 | 4/9    |
| SVNV-M508      | 7TAA292150R1143 | 4/9    |
| SVNV-M638      | 7TAA292150R1144 | 4/9    |
| SVNV-N022      | 7TAA292150R1145 | 4/27   |

# Índice

## Productos en orden alfabético

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página |
|-------------|-----------------|--------|
| SVNV-N027   | 7TAA292150R1146 | 4/27   |
| SVNV-N043   | 7TAA292150R1147 | 4/27   |
| SVNV-N069   | 7TAA292150R1148 | 4/27   |
| SVNV-N076   | 7TAA292150R1149 | 4/27   |
| SVNV-N088   | 7TAA292150R1150 | 4/27   |
| SVNV-N098   |                 | 4/27   |
| SVNV-P070   | 7TAA292150R1151 | 4/19   |
| SVNV-P072   | 7TCA292000R4330 | 4/19   |
| SVNV-P07M   | 7TAA292150R1152 | 4/19   |
| SVNV-P090   | 7TAA292150R1153 | 4/19   |
| SVNV-P092   | 7TAA292150R1154 | 4/19   |
| SVNV-P097   | 7TCA292000R4333 | 4/19   |
| SVNV-P09M   | 7TCA292000R4334 | 4/19   |
| SVNV-P110   | 7TCA292000R4335 | 4/19   |
| SVNV-P112   | 7TAA292150R1155 | 4/19   |
| SVNV-P117   | 7TAA292150R1156 | 4/19   |
| SVNV-P11M   | 7TAA292150R1157 | 4/19   |
| SVNV-P130   | 7TCA292000R4339 | 4/19   |
| SVNV-P132   | 7TAA292150R1158 | 4/19   |
| SVNV-P137   | 7TAA292150R1159 | 4/19   |
| SVNV-P13M   | 7TCA292000R4342 | 4/19   |
| SVNV-P162   | 7TCA292000R4343 | 4/19   |
| SVNV-P163   | 7TCA292000R4345 | 4/19   |
| SVNV-P167   | 7TAA292150R1160 | 4/19   |
| SVNV-P213   | 7TAA292150R1161 | 4/19   |
| SVNV-P296   | 7TCA292000R4349 | 4/19   |
| SVNV-P299   | 7TAA292150R1162 | 4/19   |
| SVNV-P366   | 7TAA292150R1163 | 4/19   |
| SVNV-P368   | 7TCA292000R4353 | 4/19   |
| SVNV-P428   | 7TCA292000R4354 | 4/19   |
| SVNV-P488   | 7TAA292150R1164 | 4/19   |
| SVNZ-M162S  | 7TAA292150R1165 | 4/10   |
| SVNZ-M207S  | 7TAA292150R1166 | 4/10   |
| SVNZ-M253S  | 7TAA292150R1167 | 4/10   |
| SVNZ-M329S  | 7TAA292150R1168 | 4/10   |
| SVNZ-M406S  | 7TAA292150R1169 | 4/10   |
| SVNZ-M508S  | 7TAA292150R1170 | 4/10   |
| SVNZ-M638S  | 7TAA292150R1171 | 4/10   |
| SVNZ-P090S  | 7TAA292150R1172 | 4/20   |
| SVNZ-P112S  | 7TAA292150R1173 | 4/20   |
| SVNZ-P132S  | 7TAA292150R1174 | 4/20   |
| SVNZ-P137S  | 7TAA292150R1175 | 4/20   |
| SVNZ-P163S  | 7TAA292150R1176 | 4/20   |
| SVNZ-P167S  | 7TAA292150R1177 | 4/20   |
| SVNZ-P213S  | 7TAA292150R1178 | 4/20   |
| SVNZ-P299S  | 7TAA292150R1179 | 4/20   |
| SVNZ-P366S  | 7TAA292150R1180 | 4/20   |
| SVNZ-P488S  | 7TAA292150R1181 | 4/20   |
| SVOD-P167GT | 7TAA292150R1182 | 4/29   |
| SVOD-P213GT | 7TAA292150R1183 | 4/29   |
| SVOD-P299GT | 7TAA292150R1184 | 4/29   |
| SVOD-P366GT | 7TAA292150R1185 | 4/29   |

| N.º de ref.   | Núm. GID        | Página |
|---------------|-----------------|--------|
| SVOD-P488GT   | 7TAA292150R1186 | 4/29   |
| SVOV-P167     | 7TAA292150R1187 | 4/29   |
| SVOV-P213     | 7TAA292150R1188 | 4/29   |
| SVOV-P299     | 7TAA292150R1189 | 4/29   |
| SVOV-P366     | 7TAA292150R1190 | 4/29   |
| SVOV-P488     | 7TAA292150R1191 | 4/29   |
| SVSGD-1212GT  | 7TAA292300R0012 | 5/4    |
| SVSGD-1717GT  | 7TAA292300R0013 | 5/4    |
| SVSGD-2323GT  | 7TAA292300R0014 | 5/4    |
| SVSGD-2929GT  | 7TAA292300R0015 | 5/4    |
| SVSGD-3636GT  | 7TAA292300R0016 | 5/4    |
| SVSGD-4848GT  | 7TAA292300R0017 | 5/4    |
| SVSGR-1212    | 7TAA292300R0018 | 5/4    |
| SVSGR-1717    | 7TAA292300R0019 | 5/4    |
| SVSGR-2323    | 7TAA292300R0020 | 5/4    |
| SVSGR-2929    | 7TAA292300R0021 | 5/4    |
| SVSGR-3636    | 7TAA292300R0022 | 5/4    |
| SVSGR-4848    | 7TAA292300R0023 | 5/4    |
| SVTD-101010GT | 7TAA292150R1295 | 4/34   |
| SVTD-121212GT | 7TAA292150R1296 | 4/34   |
| SVTD-171717GT | 7TAA292150R1297 | 4/34   |
| SVTD-232323GT | 7TAA292150R1192 | 4/34   |
| SVTD-292929GT | 7TAA292150R1291 | 4/34   |
| SVTD-363636GT | 7TAA292150R1193 | 4/34   |
| SVTD-484848GT |                 | 4/34   |
| SVTR-101010   | 7TCA292000R0306 | 4/34   |
| SVTR-121212   | 7TCA292000R0308 | 4/34   |
| SVTR-171717   | 7TCA292000R0310 | 4/34   |
| SVTR-232323   | 7TAA292150R1194 | 4/34   |
| SVTR-292929   | 7TCA292000R0312 | 4/34   |
| SVTR-363636   | 7TAA292150R1195 | 4/34   |
| SVTR-484848   | 7TCA292000R0313 | 4/34   |
| SVWD-G000GT   | 7TAA292150R1196 | 4/26   |
| SVWD-G00MGT   | 7TAA292150R1197 | 4/26   |
| SVWD-G010GT   | 7TAA292150R1198 | 4/26   |
| SVWD-G012GT   | 7TAA292150R1199 | 4/26   |
| SVWD-G022GT   | 7TAA292150R1200 | 4/26   |
| SVWD-G027GT   | 7TAA292150R1201 | 4/26   |
| SVWD-G043GT   | 7TAA292150R1202 | 4/26   |
| SVWD-G069GT   | 7TAA292150R1203 | 4/26   |
| SVWD-G076GT   | 7TAA292150R1204 | 4/26   |
| SVWD-G088GT   | 7TAA292150R1205 | 4/26   |
| SVWD-G098GT   | 7TAA292150R1206 | 4/26   |
| SVWD-M120GT   | 7TAA292150R1207 | 4/11   |
| SVWD-M12MGT   | 7TAA292150R1208 | 4/11   |
| SVWD-M160GT   | 7TAA292150R1209 | 4/11   |
| SVWD-M162GT   | 7TAA292150R1210 | 4/11   |
| SVWD-M200GT   | 7TAA292150R1211 | 4/11   |
| SVWD-M202GT   | 7TAA292150R1212 | 4/11   |
| SVWD-M207GT   | 7TAA292150R1213 | 4/11   |
| SVWD-M253GT   | 7TAA292150R1214 | 4/11   |
| SVWD-M329GT   | 7TAA292150R1215 | 4/11   |

| N.º de ref.    | Núm. GID        | Página |
|----------------|-----------------|--------|
| SVWD-M406GT    | 7TAA292150R1216 | 4/11   |
| SVWD-M508GT    | 7TAA292150R1217 | 4/11   |
| SVWD-N022GT    | 7TAA292150R1218 | 4/27   |
| SVWD-N027GT    | 7TAA292150R1219 | 4/27   |
| SVWD-N043GT    | 7TAA292150R1220 | 4/27   |
| SVWD-N069GT    | 7TAA292150R1221 | 4/27   |
| SVWD-N076GT    | 7TAA292150R1222 | 4/27   |
| SVWD-N088GT    | 7TAA292150R1223 | 4/27   |
| SVWD-N098GT    | 7TAA292150R1224 | 4/27   |
| SVWD-P070GT-11 | 7TAA292150R1225 | 4/22   |
| SVWD-P070GT-8  |                 | 4/22   |
| SVWD-P072GT-11 |                 | 4/22   |
| SVWD-P072GT-8  |                 | 4/22   |
| SVWD-P07MGT-11 | 7TAA292150R1226 | 4/22   |
| SVWD-P07MGT-8  |                 | 4/22   |
| SVWD-P090GT-11 | 7TAA292150R1227 | 4/22   |
| SVWD-P090GT-8  | 7TCA292000R4397 | 4/22   |
| SVWD-P092GT-11 | 7TCA292000R4398 | 4/22   |
| SVWD-P092GT-8  |                 | 4/22   |
| SVWD-P09MGT-11 | 7TCA292000R4399 | 4/22   |
| SVWD-P09MGT-8  |                 | 4/22   |
| SVWD-P110GT-11 | 7TAA292150R1228 | 4/22   |
| SVWD-P110GT-8  |                 | 4/22   |
| SVWD-P112GT-11 | 7TAA292150R1229 | 4/22   |
| SVWD-P112GT-8  | 7TCA292000R4400 | 4/22   |
| SVWD-P11MGT-11 | 7TCA292000R4401 | 4/22   |
| SVWD-P11MGT-8  |                 | 4/22   |
| SVWD-P130GT-11 | 7TAA292150R1230 | 4/22   |
| SVWD-P130GT-8  | 7TCA292000R4402 | 4/22   |
| SVWD-P132GT-11 | 7TAA292150R1231 | 4/22   |
| SVWD-P132GT-8  | 7TCA292000R4403 | 4/22   |
| SVWD-P137GT-11 | 7TAA292150R1232 | 4/22   |
| SVWD-P137GT-8  |                 | 4/22   |
| SVWD-P13MGT-11 | 7TCA292000R4404 | 4/22   |
| SVWD-P13MGT-8  |                 | 4/22   |
| SVWD-P167GT-11 | 7TAA292150R1233 | 4/22   |
| SVWD-P167GT-8  | 7TCA292000R4405 | 4/22   |
| SVWD-P213GT    | 7TAA292150R1234 | 4/22   |
| SVWD-P299GT    | 7TAA292150R1235 | 4/22   |
| SVWD-P366GT    | 7TAA292150R1236 | 4/22   |
| SVWD-P488GT    | 7TAA292150R1237 | 4/22   |
| SVWV-G000      | 7TAA292150R1238 | 4/26   |
| SVWV-G00M      | 7TAA292150R1239 | 4/26   |
| SVWV-G010      | 7TAA292150R1240 | 4/26   |
| SVWV-G012      | 7TAA292150R1241 | 4/26   |
| SVWV-G022      | 7TAA292150R1242 | 4/26   |
| SVWV-G027      | 7TAA292150R1243 | 4/26   |
| SVWV-G043      | 7TAA292150R1244 | 4/26   |
| SVWV-G069      | 7TAA292150R1245 | 4/26   |
| SVWV-G076      | 7TAA292150R1246 | 4/26   |
| SVWV-G088      | 7TAA292150R1247 | 4/26   |
| SVWV-G098      | 7TAA292150R1248 | 4/26   |



| N.º de ref.   | Núm. GID        | Página |
|---------------|-----------------|--------|
| SVWV-M120     | 7TAA292150R1249 | 4/11   |
| SVWV-M12M     | 7TAA292150R1250 | 4/11   |
| SVWV-M160     | 7TAA292150R1251 | 4/11   |
| SVWV-M162     | 7TAA292150R1252 | 4/11   |
| SVWV-M202     | 7TAA292150R1253 | 4/11   |
| SVWV-M207     | 7TAA292150R1254 | 4/11   |
| SVWV-M253     | 7TAA292150R1255 | 4/11   |
| SVWV-M329     | 7TAA292150R1256 | 4/11   |
| SVWV-M406     | 7TAA292150R1257 | 4/11   |
| SVWV-M508     | 7TAA292150R1258 | 4/11   |
| SVWV-N022     | 7TAA292150R1259 | 4/27   |
| SVWV-N027     | 7TAA292150R1260 | 4/27   |
| SVWV-N043     | 7TAA292150R1261 | 4/27   |
| SVWV-N069     | 7TAA292150R1262 | 4/27   |
| SVWV-N076     | 7TAA292150R1263 | 4/27   |
| SVWV-N088     | 7TAA292150R1264 | 4/27   |
| SVWV-N098     |                 | 4/27   |
| SVWV-P070     | 7TCA292000R4407 | 4/22   |
| SVWV-P072     | 7TCA292000R4409 | 4/22   |
| SVWV-P07M     | 7TAA292150R1265 | 4/22   |
| SVWV-P090     | 7TAA292150R1266 | 4/22   |
| SVWV-P092     | 7TCA292000R4412 | 4/22   |
| SVWV-P09M     | 7TCA292000R4414 | 4/22   |
| SVWV-P110     | 7TCA292000R4415 | 4/22   |
| SVWV-P112     | 7TAA292150R1267 | 4/22   |
| SVWV-P11M     | 7TCA292000R4417 | 4/22   |
| SVWV-P130     | 7TCA292000R4418 | 4/22   |
| SVWV-P132     | 7TCA292000R4420 | 4/22   |
| SVWV-P137     | 7TCA292000R4422 | 4/22   |
| SVWV-P13M     | 7TCA292000R4424 | 4/22   |
| SVWV-P167     | 7TAA292150R1268 | 4/22   |
| SVWV-P213     | 7TAA292150R1269 | 4/22   |
| SVWV-P299     | 7TAA292150R1270 | 4/22   |
| SVWV-P366     | 7TAA292150R1271 | 4/22   |
| SVWV-P488     | 7TAA292150R1272 | 4/22   |
| SVYD-100707GT | 7TAA292150R1273 | 4/34   |
| SVYD-121010GT | 7TAA292150R1274 | 4/34   |
| SVYD-171212GT | 7TAA292150R1275 | 4/34   |
| SVYD-231717GT | 7TAA292150R1276 | 4/34   |
| SVYD-292323GT | 7TAA292150R1277 | 4/34   |
| SVYD-362929GT | 7TAA292150R1278 | 4/34   |
| SVYD-483636GT | 7TAA292150R1279 | 4/34   |
| SVYR-100707   | 7TAA292150R1280 | 4/34   |
| SVYR-121010   | 7TAA292150R1281 | 4/34   |
| SVYR-171212   | 7TAA292150R1282 | 4/34   |
| SVYR-231717   | 7TAA292150R1283 | 4/34   |
| SVYR-292323   | 7TAA292150R1284 | 4/34   |
| SVYR-362929   | 7TAA292150R1285 | 4/34   |
| SVYR-483636   | 7TAA292150R1286 | 4/34   |
| SWA-M16-10    | 7TAA292590R0000 | 5/7    |
| SWA-M20-10    | 7TAA292590R0001 | 5/7    |
| SWA-M25-11    | 7TAA292590R0002 | 5/7    |

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página |
|-------------|-----------------|--------|
| SWA-M32-13  | 7TAA292590R0003 | 5/7    |
| SWA-M40-13  | 7TAA292590R0004 | 5/7    |
| SWA-M50-14  | 7TAA292590R0005 | 5/7    |
| SWA-M63-14  | 7TAA292590R0006 | 5/7    |
| SWA-P09     | 7TAA292590R0007 | 5/7    |
| SWA-P11     | 7TAA292590R0008 | 5/7    |
| SWA-P16     | 7TAA292590R0009 | 5/7    |
| SWA-P21     | 7TAA292590R0010 | 5/7    |
| SWA-P29     | 7TAA292590R0011 | 5/7    |
| SWA-P36     | 7TAA292590R0012 | 5/7    |
| SWA-P48     | 7TAA292590R0013 | 5/7    |
| TFIL-F08M   | 7TAA292610R0160 | 4/33   |
| TFIL-F120   | 7TAA292610R0161 | 4/33   |
| TFIL-F12M   | 7TAA292610R0162 | 4/33   |
| TFIL-F180   | 7TAA292610R0163 | 4/33   |
| TFIL-F18M   | 7TAA292610R0164 | 4/33   |
| TFIL-F300   | 7TAA292610R0165 | 4/33   |
| TFIL-F30M   | 7TAA292610R0166 | 4/33   |
| VAMG-17B    | 7TAA292240R0195 | 2/16   |
| VAMG-17S    | 7TAA292240R0196 | 2/16   |
| VAMG-23B    | 7TAA292240R0197 | 2/16   |
| VAMG-23S    | 7TAA292240R0198 | 2/16   |
| VAMG-29B    | 7TAA292240R0199 | 2/16   |
| VAMG-29S    | 7TAA292240R0200 | 2/16   |
| VAMG-36B    | 7TAA292240R0201 | 2/16   |
| VAMG-36S    | 7TAA292240R0202 | 2/16   |
| VAMG-48B    | 7TAA292240R0203 | 2/16   |
| VAMG-48S    | 7TAA292240R0204 | 2/16   |
| VAMLG-125B  | 7TAA292360R0046 | 2/17   |
| VAMLG-125S  | 7TAA292360R0047 | 2/17   |
| VAMLG-17B   | 7TAA292240R0205 | 2/17   |
| VAMLG-17S   | 7TAA292240R0206 | 2/17   |
| VAMLG-23B   | 7TAA292240R0207 | 2/17   |
| VAMLG-23S   | 7TAA292240R0208 | 2/17   |
| VAMLG-29B   | 7TAA292240R0209 | 2/17   |
| VAMLG-29S   | 7TAA292240R0210 | 2/17   |
| VAMLG-36B   | 7TAA292240R0211 | 2/17   |
| VAMLG-36S   | 7TAA292240R0212 | 2/17   |
| VAMLG-48B   | 7TAA292240R0213 | 2/17   |
| VAMLG-48S   | 7TAA292240R0214 | 2/17   |
| VAMLG-56B   | 7TAA292360R0048 | 2/17   |
| VAMLG-56S   | 7TAA292360R0049 | 2/17   |
| VAMLG-70B   | 7TAA292360R0050 | 2/17   |
| VAMLG-70S   | 7TAA292360R0051 | 2/17   |
| VAMLG-95B   | 7TAA292360R0052 | 2/17   |
| VAMLG-95S   | 7TAA292360R0053 | 2/17   |
| VAMLT-10B   | 7TAA292240R0217 | 2/17   |
| VAMLT-10S   | 7TAA292240R0218 | 2/17   |
| VAMLT-12B   | 7TAA292240R0219 | 2/17   |
| VAMLT-12S   | 7TAA292240R0220 | 2/17   |
| VAMT-10B    | 7TAA292240R0223 | 2/16   |
| VAMT-10S    | 7TAA292240R0224 | 2/16   |

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página    |
|-------------|-----------------|-----------|
| VAMT-12B    | 7TAA292240R0225 | 2/16      |
| VAMT-12S    | 7TAA292240R0226 | 2/16      |
| VCSG-17B    | 7TAA292240R0230 | 2/17      |
| VCSG-17S    | 7TAA292240R0231 | 2/17      |
| VCSG-23B    | 7TAA292240R0232 | 2/17      |
| VCSG-23S    | 7TAA292240R0233 | 2/17      |
| VCSG-29B    | 7TAA292240R0234 | 2/17      |
| VCSG-29S    | 7TAA292240R0235 | 2/17      |
| VCSG-36B    | 7TAA292240R0236 | 2/17      |
| VCSG-36S    | 7TAA292240R0237 | 2/17      |
| VCSG-48B    | 7TAA292240R0238 | 2/17      |
| VCSG-48S    | 7TAA292240R0239 | 2/17      |
| VCSG-56B    | 7TAA292360R0054 | 2/17, 7/4 |
| VCSG-56S    | 7TAA292360R0055 | 2/17, 7/4 |
| VCSG-70B    | 7TAA292360R0056 | 2/17, 7/4 |
| VCSG-70S    | 7TAA292360R0057 | 2/17, 7/4 |
| VCSG-95B    | 7TAA292360R0058 | 2/17, 7/4 |
| VCSG-95S    | 7TAA292360R0059 | 2/17, 7/4 |
| VCST-07B    | 7TAA292240R0240 | 2/17      |
| VCST-07S    | 7TAA292240R0241 | 2/17      |
| VCST-10B    | 7TAA292240R0242 | 2/17      |
| VCST-10S    | 7TAA292240R0243 | 2/17      |
| VCST-12B    | 7TAA292240R0244 | 2/17      |
| VCST-12S    | 7TAA292240R0245 | 2/17      |
| VCST-17B    | 7TAA292240R0246 | 2/17      |
| VCST-17S    | 7TAA292240R0247 | 2/17      |
| VOHD-07B    | 7TAA292240R0248 | 2/18      |
| VOHD-07S    | 7TAA292240R0249 | 2/18      |
| VOHD-10B    | 7TAA292240R0250 | 2/18      |
| VOHD-10S    | 7TAA292240R0251 | 2/18      |
| VOHD-12B    | 7TAA292240R0252 | 2/18      |
| VOHD-12S    | 7TAA292240R0253 | 2/18      |
| VOHG-125B   | 7TAA292360R0060 | 2/18, 7/4 |
| VOHG-125S   | 7TAA292360R0061 | 2/18, 7/4 |
| VOHG-17B    | 7TAA292240R0255 | 2/18      |
| VOHG-17S    | 7TAA292240R0257 | 2/18      |
| VOHG-23B    | 7TAA292240R0259 | 2/18      |
| VOHG-23S    | 7TAA292240R0261 | 2/18      |
| VOHG-29B    | 7TAA292240R0263 | 2/18      |
| VOHG-29S    | 7TAA292240R0265 | 2/18      |
| VOHG-36B    | 7TAA292240R0266 | 2/18      |
| VOHG-36S    | 7TAA292240R0267 | 2/18      |
| VOHG-48B    | 7TAA292240R0269 | 2/18      |
| VOHG-48S    | 7TAA292240R0271 | 2/18      |
| VOHG-56B    | 7TAA292360R0062 | 2/18, 7/4 |
| VOHG-56S    | 7TAA292360R0063 | 2/18, 7/4 |
| VOHG-70B    | 7TAA292360R0064 | 2/18, 7/4 |
| VOHG-70S    | 7TAA292360R0065 | 2/18, 7/4 |
| VOHG-95B    | 7TAA292360R0066 | 2/18, 7/4 |
| VOHG-95S    | 7TAA292360R0067 | 2/18, 7/4 |
| VUSG-17B    | 7TAA292490R0011 | 2/22      |
| VUSG-17S    |                 | 2/22      |

# Índice

## Productos en orden alfabético

| N.º de ref. | Núm. GID        | Página |
|-------------|-----------------|--------|
| VUSG-23B    | 7TAA292490R0012 | 2/22   |
| VUSG-23S    |                 | 2/22   |
| VUSG-29B    | 7TAA292490R0013 | 2/22   |
| VUSG-29S    |                 | 2/22   |
| VUSG-36B    | 7TAA292490R0014 | 2/22   |
| VUSG-36S    |                 | 2/22   |
| VUSG-48B    | 7TAA292490R0015 | 2/22   |
| VUSG-48S    |                 | 2/22   |
| WPS-NW10    | 7TAA292650R0000 | 6/5    |
| WPS-NW12    | 7TAA292650R0001 | 6/5    |
| WPS-NW17    | 7TAA292650R0002 | 6/5    |
| WPS-NW23    | 7TAA292650R0003 | 6/5    |
| WPS-NW29    | 7TAA292650R0004 | 6/5    |
| WPS-NW36    | 7TAA292650R0005 | 6/5    |
| WPS-NW48    | 7TAA292650R0006 | 6/5    |
| XPCLG-17BB  | 7TAA292240R0290 | 2/19   |
| XPCLG-17SB  | 7TAA292240R0291 | 2/19   |
| XPCLG-23BB  | 7TAA292240R0292 | 2/19   |
| XPCLG-23SB  | 7TAA292240R0293 | 2/19   |
| XPCLG-29BB  | 7TAA292240R0294 | 2/19   |
| XPCLG-29SB  | 7TAA292240R0295 | 2/19   |
| XPCLG-36BB  | 7TAA292240R0296 | 2/19   |
| XPCLG-36SB  | 7TAA292240R0297 | 2/19   |
| XPCLG-48BB  | 7TAA292240R0298 | 2/19   |
| XPCLG-48SB  | 7TAA292240R0299 | 2/19   |
| XPCLT-10BB  | 7TCA292000R0334 | 2/19   |
| XPCLT-10SB  |                 | 2/19   |
| XPCLT-12BB  | 7TAA292240R0300 | 2/19   |
| XPCLT-12SB  | 7TAA292240R0301 | 2/19   |
| XPCLT-17BB  | 7TAA292240R0302 | 2/19   |
| XPCLT-17SB  |                 | 2/19   |
| XSOLG-17BG  | 7TAA292240R0303 | 2/19   |
| XSOLG-23BG  | 7TAA292240R0304 | 2/19   |
| XSOLG-29BG  | 7TAA292240R0305 | 2/19   |
| XSOLG-36BG  | 7TAA292240R0306 | 2/19   |
| XSOLG-48BG  | 7TAA292240R0307 | 2/19   |
| XSOLT-10BG  | 7TCA292000R0335 | 2/19   |
| XSOLT-12BG  | 7TAA292240R0314 | 2/19   |
| XVCS1H-12BG | 7TAA292240R0315 | 2/20   |
| XVCS1H-17BG | 7TAA292240R0316 | 2/20   |
| XVCS1H-23BG | 7TAA292240R0317 | 2/20   |
| XVCS1H-29BG | 7TAA292240R0318 | 2/20   |
| XVCS1H-36BG | 7TAA292240R0319 | 2/20   |
| XVCS1H-48BG | 7TAA292240R0320 | 2/20   |
| XVCS2H-12BG | 7TCA292000R4679 | 2/20   |
| XVCS2H-17BG | 7TCA292000R4681 | 2/20   |
| XVCS2H-23BG | 7TCA292000R4682 | 2/20   |
| XVCS2H-29BG | 7TCA292000R4683 | 2/20   |
| XVCS2H-36BG | 7TCA292000R4684 | 2/20   |
| XVCS2H-48BG | 7TCA292000R4685 | 2/20   |

## Información importante

Las especificaciones y las instrucciones para nuestros clientes contenidas en este documento reflejan el nivel técnico de los productos en el momento de la fabricación. PMA no acepta ninguna responsabilidad por daños resultantes de una instalación poco profesional o la mala aplicación o uso para un determinado propósito. Esta exención de responsabilidad también incluye daños a terceros. Es responsabilidad del cliente comprobar los productos suministrados y notificar inmediatamente a PMA los posibles fallos detectados. Es también responsabilidad del cliente probar la aplicabilidad del producto suministrado para el fin previsto. PMA no aceptará ninguna responsabilidad por sus productos si un producto o un sistema de PMA se combina o usa junto con productos de terceros, es decir, productos de otras empresas distintas a PMA.

La jurisdicción para todos los conflictos legales relativos a la responsabilidad del fabricante está en los tribunales del cantón de Zúrich/Suiza. Se aplica la ley suiza.

Para garantizar las entregas puntuales, compruebe la disponibilidad de los productos antes de hacer el pedido.

El texto, las imágenes, los planos y las fotos de aplicaciones publicados en este documento no pueden ser copiados ni usados, total o parcialmente, por parte de terceros en modo alguno. Está estrictamente prohibida especialmente la descarga de texto, imágenes, planos y fotos de aplicación a servicios en línea, independientemente de si se editan o no para ese fin. PMA se reserva en todo momento el derecho a tomar todas las medidas legales necesarias.

Para obtener más información visite:  
**[www.pma.ch](http://www.pma.ch)**

Para sus notas



# Contacte con nosotros

## Sede central PMA

ABB Switzerland Ltd.  
PMA Cable Protection  
Aathalstrasse 90 | CH-8610 Uster  
Tel. +41 (0) 44 905 61 11 | Fax +41 (0) 44 905 61 22  
pma-info@ch.abb.com | www.pma.ch

## Empresa de distribución PMA

España  
Asea Brown Boveri, S.A. | Electrification Products  
C/San Romualdo, 13 | ES-28037 Madrid  
Tel. +34 (0) 915 81 93 93 | Fax +34 (0) 917 54 51 50  
ES-PMA\_info@abb.com | www.pma.ch

Austria  
ABB AG | Electrification Products  
Clemens-Holzmeister-Strasse 4 | A-1109 Wien  
Tel. +43 / 1 60109 6530 | Fax +43 / 1 60109 8600  
abb.lpv@at.abb.com | www.pma-at.com

Francia  
ABB France  
18, Avenue du Québec | Néflier, Villebon Silic 607  
F-91945 Courtabœuf Cédex  
Tel. +33 / 169 59 16 66 | Fax +33 / 169 59 16 69  
FR-pma.info@fr.abb.com | www.pma.ch

Alemania  
PMA Deutschland GmbH  
Robert-Bosch-Straße 7 | D-97437 Haßfurt  
Tel. +49 / 9521 957 71-0 | Fax +49 / 9521 957 71-11  
pma-de.info@tnb.com | www.pma-de.com

Gran Bretaña  
PMA UK Limited  
Unit 4 Imperial Court, Magellan Close  
Walworth Business Park | Andover, Hampshire, SP10 5NT  
Tel. +44 / 1264 333527 | Fax +44 / 1264 333643  
pma-uk.info@tnb.com | www.pma.ch

Italia  
ABB S.P.A.  
Via Luciano Lama 33 | IT-20099 Sesto S. Giovanni (MI)  
Tel. +39 02 2415 0000 | Fax +39 02 2414 8008  
contact.center@it.abb.com | www.abb.it/lowvoltage

Estados Unidos de América  
Thomas & Betts Corporation | A Member of the ABB Group  
8155 T&B Boulevard | US-Memphis, TN 38125  
Tel. +1 / 901 252 8000 | Fax +1 / 901 252 1354  
elec\_custserv@tnb.com | www.tnb.com

**Nota:** Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones técnicas o del contenido de este documento sin previo aviso. Con respecto a los pedidos de compras, prevalecerán las condiciones particulares acordadas. ABB AG no se hace responsable de posibles errores o de falta de información en este documento.

ABB es propietario de los derechos de este documento, de su contenido y de las ilustraciones del mismo. Se prohíbe cualquier tipo de reproducción del documento, su revelación a terceros o el uso de su contenido, en su totalidad o parcialmente, sin el consentimiento previo por escrito de ABB AG.

© Copyright 2016 ABB. Todos los derechos reservados. Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

