

## Tubo de plástico PUN-H, PUN-H-DUO

**FESTO**



## Características

### Información resumida

Tubo flexible de calibración exterior resistente a la hidrólisis en varios colores y en formato individual o doble

- Poliuretano
- Gran resistencia a microbios e hidrólisis
- Aptitud para el contacto con alimentos, véase [www.festo.com/certificates/PUN\\_H](http://www.festo.com/certificates/PUN_H)
- Apropiado para cadenas de arrastre
- Versión también como tubo DUO
- Fluidos de funcionamiento: aire comprimido, vacío, agua
- Instalación muy sencilla gracias al principio de “un clic”

Combinaciones recomendadas de tubos flexibles y accesorios (más información [www.festo.com/catalogue/pun-h](http://www.festo.com/catalogue/pun-h) → Soporte/Descargas):

- PUN-H/PUN-H-DUO con racor QS (para tubos de tamaño 2 a 12; 16 y 22)
- PUN-H/PUN-H-DUO con racor NPQH (para tubos de tamaño 4 a 14)
- PUN-H con racor NPKA (para tubo de tamaño 6) → combinación apta para salas blancas

### Segmentación del producto



Programa básico de Festo

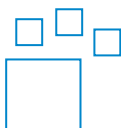
Soluciona el 80 % de sus tareas de automatización

El programa básico de Festo es una preselección de las funciones y los productos más importantes. Forma parte de nuestra gama completa de productos.

En el programa básico encontrará la mejor relación calidad-precio para su automatización.

- En todo el mundo: rápidamente disponible, también a largo plazo
- La excelencia habitual: siempre con la calidad de Festo
- Búsqueda rápida: selección sencilla

### Referencias de pedido: conjunto modular



Producto configurable

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse usando el configurador.

### Diagramas

Más información → [pun-h](#)



Los diagramas mostrados en este documento también están disponibles en línea. Allí es posible mostrar valores precisos.

### Propiedades alternativas del material

[H] Resistente a la hidrólisis

Resistente a la hidrólisis y apropiado para aplicaciones en contacto con agua.

### Diámetro exterior del tubo/tubo flexible x grosor de pared

Para los tubos flexibles con calibración externa, el diámetro exterior del tubo y el grosor de la pared se especifican como el tamaño de tubo flexible.

### Tipo de tubo flexible

[ ] Estándar

Consta de una sola manguera

[DUO] Tubo flexible DUO

Dos mangueras se sueldan para formar un par de mangueras. Para el montaje, el par de mangueras se corta a la longitud requerida en ambos extremos.

## Características

### Unidad por embalaje [m]

- Estándar: 50 m
- Disponible parcialmente en longitudes mayores en tornos.

## Códigos del producto

| 001    | Serie  |
|--------|--|
| PUN    | Tubo de plástico, poliuretano                              |
| 002    | Propiedades alternativas del material                      |
| H      | Resistente a la hidrólisis                                 |
| 003    | Diámetro exterior del tubo/tubo flexible x grosor de pared |
| 2x0,4  | 2 x 0,4 mm   |
| 3x0,5  | 3 x 0,5 mm   |
| 4x0,75 | 4 x 0,75 mm  |
| 6x1    | 6 x 1 mm   |
| 8x1,25 | 8 x 1,25 mm  |
| 10x1,5 | 10 x 1,5 mm  |
| 12x2   | 12 x 2 mm  |
| 14x2   | 14 x 2 mm  |
| 16x2,5 | 16 x 2,5 mm  |
| 004    | Tipo de tubo flexible                                      |
|        | Estándar   |
| DUO    | Tubo flexible DUO  |

| 005 | Color                   |
|-----|-------------------------|
| BL  | Azul                    |
| BS  | Azul/negro              |
| GE  | Amarillo                |
| GN  | Verde                   |
| NT  | Natural                 |
| RT  | Rojo                    |
| SI  | Plata                   |
| SW  | Negro                   |
| TBL | Azul translúcido        |
| TGE | Amarillo translúcido    |
| TGN | Verde translúcido       |
| TRT | Rojo translúcido        |
| TSW | Negro translúcido       |
| 006 | Unidad por embalaje [m] |
|     | Estándar                |
| 25  | 25 m                    |
| 100 | 100 m                   |
| 200 | 200 m                   |
| 300 | 300 m                   |
| 400 | 400 m                   |
| 500 | 500 m                   |

## Hoja de datos

## Condiciones de funcionamiento y del entorno – PUN-H con Ø exterior de 2 mm

|  |  |
|--|--|
| Diámetro exterior  | 2 mm   |
| Diámetro interior  | 1,2 mm   |
| Conexión neumática   | Para racor de conexión de diámetro exterior 2 mm |
| Radio de curvatura relevante para el caudal                | 8 mm   |
| Radio de flexión mín.                                      | 5 mm   |
| Presión de funcionamiento en función de la temperatura     | -0,095 ... 1 MPa                                 |
| Presión de funcionamiento en función de la temperatura     | -0,95 ... 10 bar                                 |
| Presión de funcionamiento en función de la temperatura     | -13,775 ... 145 psi                              |
| Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura | -0,095 ... 0,6 MPa                               |
| Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura | -0,95 ... 6 bar                                  |
| Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura | -13,775 ... 87 psi                               |
| Medio de funcionamiento                                    | Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:-:-]    |
| Temperatura ambiente                                       | -35 ... 60°C                                     |
| Características de los tubos flexibles                     | con aptitud para cadenas de energía              |

## Hoja de datos

### Condiciones de funcionamiento y del entorno – PUN-H con Ø exterior de 3 ... 16 mm

| Diámetro exterior  | 3 mm   | 4 mm  | 6 mm  | 8 mm   | 10 mm   | 12 mm   | 14 mm   | 16 mm   |
|--|--|---|---|--|---|---|---|---|
| Diámetro interior  | 2,1 mm   | 2,6 mm  | 4 mm  | 5,7 mm   | 7 mm  | 8 mm  | 9,8 mm  | 11 mm   |
| Conexión neumática   | Para racor de conexión de diámetro exterior 3 mm   | Para racor de conexión de diámetro exterior 4 mm<br>Para boquilla enchufable diámetro interior 3 mm con tuerca de unión | Para racor de conexión de diámetro exterior 6 mm<br>Para boquilla enchufable diámetro interior 4 mm con tuerca de unión | Para racor de conexión de diámetro exterior 8 mm<br>Para boquilla es-triada diámetro interior 6 mm con tuerca de unión   | Para racor de conexión de diámetro exterior 10 mm | Para racor de conexión de diámetro exterior 12 mm | Para racor de conexión de diámetro exterior 14 mm | Para racor de conexión de diámetro exterior 16 mm                         |
| Radio de curvatura relevante para el caudal                | 12 mm  | 16 mm   | 26 mm   | 37 mm  | 52 mm   | 62 mm   | 78 mm   | 88 mm   |
| Radio de flexión mín.                                      | 6 mm   | 8 mm  | 10 mm   | 21 mm  | 28 mm   | 33 mm   | 38 mm   |   |
| Presión de funcionamiento en función de la temperatura     | -0,095 ... 1 MPa   |   |   |  |   |   |   |   |
| Presión de funcionamiento en función de la temperatura     | -0,95 ... 10 bar   |   |   |  |   |   |   |   |
| Presión de funcionamiento en función de la temperatura     | -13,775 ... 145 psi  |   |   |  |   |   |   |   |
| Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura | -0,095 ... 0,6 MPa   |   |   |  |   |   |   |   |
| Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura | -0,95 ... 6 bar  |   |   |  |   |   |   |   |
| Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura | -13,775 ... 87 psi   |   |   |  |   |   |   |   |
| Nota sobre la presión de funcionamiento                    | Agua: presión de funcionamiento en función de la temperatura, véase el diagrama, máx. 0,3 MPa a 0 - 60°C |   |   |  |   |   |   |   |
| Medio de funcionamiento                                    | Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:--]<br>Agua (líquida, sin hielo)                                |   |   | Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:--]<br>Agua según declaración del fabricante en <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a><br>Agua (líquida, sin hielo) |   |   |   | Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:--]<br>Agua (líquida, sin hielo) |
| Aptitud para el contacto con alimentos <sup>1)</sup>       | Véase la información complementaria sobre el material  |   |   |  |   |   |   |   |
| Temperatura ambiente                                       | -35 ... 60°C   |   |   |  |   |   |   |   |
| Control de inflamabilidad del material                     | UL94 HB  |   |   |  |   |   |   |   |
| Certificación  | TÜV  |   |   |  |   |   |   |   |
| Organismo que expide el certificado                        | B 013277 0506 00   |   |   |  |   |   |   |   |
| Características de los tubos flexibles                     | con aptitud para cadenas de energía  |   |   |  |   |   |   |   |

1) Más información en [www.festo.com/catalogue/pun-h](http://www.festo.com/catalogue/pun-h) → Support/Downloads.

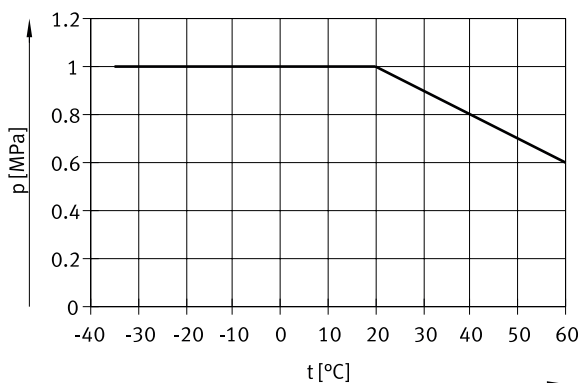
## Hoja de datos

### Condiciones de funcionamiento y del entorno PUN-H-DUO

| Diámetro exterior  | 4 mm  | 6 mm  | 8 mm  | 10 mm   |
|--|---|---|---|---|
| Diámetro interior  | 2,6 mm  | 4 mm  | 5,7 mm  | 7 mm  |
| Conexión neumática   | Para racor de conexión de diámetro exterior 4 mm<br>Para boquilla enchufable diámetro interior 3 mm con tuerca de unión | Para racor de conexión de diámetro exterior 6 mm<br>Para boquilla enchufable diámetro interior 4 mm con tuerca de unión | Para racor de conexión de diámetro exterior 8 mm<br>Para boquilla estriada diámetro interior 6 mm con tuerca de unión | Para racor de conexión de diámetro exterior 10 mm |
| Radio de curvatura relevante para el caudal                | 16 mm   | 26 mm   | 37 mm   | 52 mm   |
| Radio de flexión mín.                                      | 8 mm  | 10 mm   | 21 mm   | 28 mm   |
| Presión de funcionamiento en función de la temperatura     | -0,095 ... 1 MPa  |   |   |   |
| Presión de funcionamiento en función de la temperatura     | -0,95 ... 10 bar  |   |   |   |
| Presión de funcionamiento en función de la temperatura     | -13,775 ... 145 psi   |   |   |   |
| Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura | -0,095 ... 0,6 MPa  |   |   |   |
| Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura | -0,95 ... 6 bar   |   |   |   |
| Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura | -13,775 ... 87 psi  |   |   |   |
| Nota sobre la presión de funcionamiento                    | Agua: presión de funcionamiento en función de la temperatura, véase el diagrama, máx. 0,3 MPa a 0 - 60°C                |   |   |   |
| Medio de funcionamiento                                    | Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:-:-]<br>Agua (líquida, sin hielo)  |   |   |   |
| Aptitud para el contacto con alimentos <sup>1)</sup>       | Véase la información complementaria sobre el material   |   |   |   |
| Temperatura ambiente                                       | -35 ... 60°C  |   |   |   |
| Control de inflamabilidad del material                     | UL94 HB   |   |   |   |
| Certificación  | TÜV   |   |   |   |
| Organismo que expide el certificado                        | B 013277 0506 00  |   |   |   |
| Características de los tubos flexibles                     | con aptitud para cadenas de energía   |   |   |   |

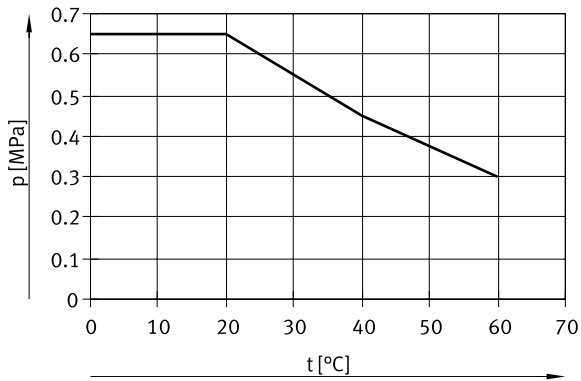
1) Más información en [www.festo.com/catalogue/pun-h](http://www.festo.com/catalogue/pun-h) → Support/Downloads.

### Presión de funcionamiento p en función de la temperatura t



## Hoja de datos

### Presión de funcionamiento p en función de la temperatura t (medio: agua)



Para el medio "Agua", se aplican presiones máximas de funcionamiento divergentes, con un factor de seguridad de  $s=4$ .

### Materiales

|  |   |
|--|---|
| Dureza Shore   | D 52 +/- 3  |
| Material del tubo flexible   | TPE-U (PU)  |
| Nota sobre el material   | Conformidad con la Directiva RoHS   |
| Conformidad PWIS <sup>1)</sup>   | VDMA24364-B2-L  |
| Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio <sup>2)</sup> | No pueden utilizarse metales con más de un 1 % de cobre en masa, zinc o níquel. Excepciones: níquel en aceros, superficies niqueladas químicamente, placas de circuitos impresos, cables, conectores eléctricos y bobinas |
| Nota sobre la utilización  | TPE-U a base de éter  |

1) válido para PUN-H con un  $\varnothing$  exterior de 3 ... 16 mm y PUN-H-DUO

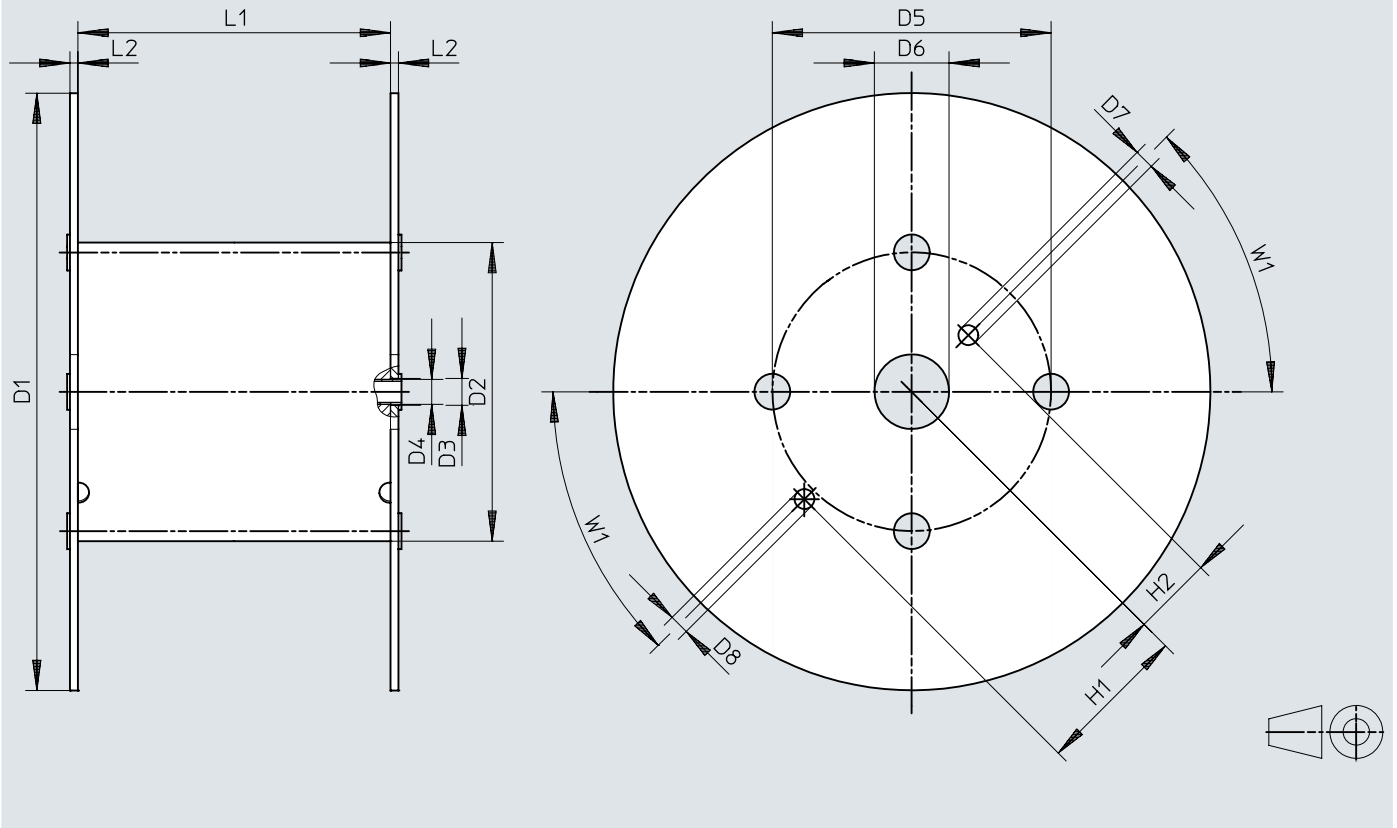
2) válido para PUN-H con un  $\varnothing$  exterior de 3 ... 16 mm y PUN-H-DUO



## Dimensiones


### Dimensiones – Torno

Descargar datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)




|                      | D1<br>∅ | D2<br>∅ | D3<br>∅ | D4<br>∅ | D5<br>∅ | D6<br>∅ | D7<br>∅ | D8<br>∅ | H1    | H2   | L1  | L2 | W1  |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|------|-----|----|-----|
| PUN-H-3x0,5-...-500  | 545     | 246     | 21      | 20      | 216     | 75      | 20      | 20      | 152,5 | 80,5 | 128 | 8  | 45° |
| PUN-H-4x0,75-...-500 | 545     | 246     | 21      | 20      | 216     | 75      | 20      | 20      | 152,5 | 80,5 | 128 | 8  | 45° |
| PUN-H-6x1-...-500    | 545     | 246     | 21      | 20      | 216     | 75      | 20      | 20      | 152,5 | 80,5 | 128 | 8  | 45° |
| PUN-H-8x1,25-...-400 | 545     | 310     | 21      | 20      | 280     | 75      | 20      | 20      | 152,5 | 80,5 | 254 | 8  | 45° |
| PUN-H-10x1,5-...-300 | 600     | 310     | 21      | 20      | 280     | 75      | 20      | 20      | 152,5 | 80,5 | 254 | 8  | 45° |
| PUN-H-12x2-...-200   | 600     | 310     | 21      | 20      | 280     | 75      | 20      | 20      | 152,5 | 80,5 | 254 | 8  | 45° |
| PUN-H-16x2,5-...-100 | 545     | 310     | 21      | 20      | 280     | 75      | 20      | 20      | 152,5 | 80,5 | 254 | 8  | 45° |


Referencias de pedido

| Referencias de pedido PUN-H  |                      |                                       |                                     |          |           |                    |                      |                     |                 |              |
|--|----------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|----------|-----------|--------------------|----------------------|---------------------|-----------------|--------------|
|  | Diámetro exterior    | Unidad por embalaje [m] <sup>1)</sup> | Peso del producto según la longitud | Color    | N.º art.  | Tipo               |                      |                     |                 |              |
|  | 2 mm                 | Estándar                              | 0,002 kg/m                          | Natural  | 133038    | PUN-H-2X0,4-NT     |                      |                     |                 |              |
|  |                      |                                       |                                     | Rojo     | 133040    | PUN-H-2X0,4-RT     |                      |                     |                 |              |
|  |                      |                                       |                                     | Negro    | 133039    | PUN-H-2X0,4-SW     |                      |                     |                 |              |
|  | 3 mm                 | 500 m                                 | 0,004 kg/m                          | Azul     | 197382    | PUN-H-3X0,5-BL     |                      |                     |                 |              |
|  |                      |                                       |                                     | Amarillo | 558298    | PUN-H-3X0,5-GE     |                      |                     |                 |              |
|  |                      |                                       |                                     | Verde    | 558291    | PUN-H-3X0,5-GN     |                      |                     |                 |              |
|  |                      |                                       |                                     | Natural  | 197375    | PUN-H-3X0,5-NT     |                      |                     |                 |              |
|  |                      |                                       |                                     | Rojo     | 558284    | PUN-H-3X0,5-RT     |                      |                     |                 |              |
|  |                      |                                       |                                     | Negro    | 197389    | PUN-H-3X0,5-SW     |                      |                     |                 |              |
|  |                      |                                       |                                     | Plateado | 558277    | PUN-H-3X0,5-SI     |                      |                     |                 |              |
|  |                      |                                       |                                     | Azul     | 558256    | PUN-H-3X0,5-BL-500 |                      |                     |                 |              |
|  |                      |                                       |                                     | Natural  | 558263    | PUN-H-3X0,5-NT-500 |                      |                     |                 |              |
|  |                      |                                       |                                     | Negro    | 558249    | PUN-H-3X0,5-SW-500 |                      |                     |                 |              |
|  |                      |                                       |                                     | Plateado | 558270    | PUN-H-3X0,5-SI-500 |                      |                     |                 |              |
|  |                      |                                       |                                     | 4 mm     | Estándar  | 0,009 kg/m         | Azul                 | ★ 197383            | PUN-H-4X0,75-BL |              |
|  | Amarillo             | 558299                                | PUN-H-4X0,75-GE                     |          |           |                    |                      |                     |                 |              |
|  | Verde                | 558292                                | PUN-H-4X0,75-GN                     |          |           |                    |                      |                     |                 |              |
|  | Natural              | ★ 197376                              | PUN-H-4X0,75-NT                     |          |           |                    |                      |                     |                 |              |
|  | Rojo                 | ★ 558285                              | PUN-H-4X0,75-RT                     |          |           |                    |                      |                     |                 |              |
|  | Negro                | ★ 197390                              | PUN-H-4X0,75-SW                     |          |           |                    |                      |                     |                 |              |
|  | Plateado             | ★ 558278                              | PUN-H-4X0,75-SI                     |          |           |                    |                      |                     |                 |              |
|  | Azul translúcido     | ★ 8048671                             | PUN-H-4X0,75-TBL                    |          |           |                    |                      |                     |                 |              |
|  | Amarillo translúcido | 8048679                               | PUN-H-4X0,75-TGE                    |          |           |                    |                      |                     |                 |              |
|  | Verde translúcido    | 8048677                               | PUN-H-4X0,75-TGN                    |          |           |                    |                      |                     |                 |              |
|  | Rojo translúcido     | 8048675                               | PUN-H-4X0,75-TRT                    |          |           |                    |                      |                     |                 |              |
|  | Negro translúcido    | 8048673                               | PUN-H-4X0,75-TSW                    |          |           |                    |                      |                     |                 |              |
|  |                      | 8205512                               | PUN-H-4X0,75-BL-25                  |          |           |                    |                      |                     |                 |              |
|  | Rojo                 | 8204445                               | PUN-H-4X0,75-RT-25                  |          |           |                    |                      |                     |                 |              |
|  | Negro                | 8205515                               | PUN-H-4X0,75-SW-25                  |          |           |                    |                      |                     |                 |              |
|  | Azul translúcido     | 8205518                               | PUN-H-4X0,75-TBL-25                 |          |           |                    |                      |                     |                 |              |
|  | 25 m                 | 500 m                                 | Azul                                |          |           |                    | ★ 558257             | PUN-H-4X0,75-BL-500 |                 |              |
|  |                      |                                       | Natural                             |          |           |                    | ★ 558264             | PUN-H-4X0,75-NT-500 |                 |              |
|  |                      |                                       | Negro                               |          | ★ 558250  |                    | PUN-H-4X0,75-SW-500  |                     |                 |              |
|  |                      |                                       | Plateado                            |          | ★ 558271  |                    | PUN-H-4X0,75-SI-500  |                     |                 |              |
|  |                      |                                       | Azul translúcido                    |          | ★ 8048672 |                    | PUN-H-4X0,75-TBL-500 |                     |                 |              |
|  |                      |                                       | Amarillo translúcido                |          | 8048680   |                    | PUN-H-4X0,75-TGE-500 |                     |                 |              |
|  |                      |                                       | Verde translúcido                   |          | 8048678   |                    | PUN-H-4X0,75-TGN-500 |                     |                 |              |
|  |                      |                                       | Rojo translúcido                    |          | 8048676   |                    | PUN-H-4X0,75-TRT-500 |                     |                 |              |
|  |                      |                                       | Negro translúcido                   |          | 8048674   |                    | PUN-H-4X0,75-TSW-500 |                     |                 |              |
|  |                      |                                       | 500 m                               |          | Estándar  |                    | 0,018 kg/m           | Azul                | ★ 197384        | PUN-H-6X1-BL |
|  |                      |                                       |                                     |          |           |                    |                      | Amarillo            | 558300          | PUN-H-6X1-GE |
| Verde  |                      |                                       |                                     |          |           |                    |                      | 558293              | PUN-H-6X1-GN    |              |
| Natural  |                      |                                       |                                     |          |           |                    |                      | ★ 197377            | PUN-H-6X1-NT    |              |
| Rojo   |                      |                                       |                                     |          |           |                    |                      | ★ 558286            | PUN-H-6X1-RT    |              |
| Negro  |                      |                                       |                                     |          |           |                    |                      | ★ 197391            | PUN-H-6X1-SW    |              |
| Plateado   | ★ 558279             | PUN-H-6X1-SI                          |                                     |          |           |                    |                      |                     |                 |              |
| Azul translúcido   | ★ 8048681            | PUN-H-6X1-TBL                         |                                     |          |           |                    |                      |                     |                 |              |
| Amarillo translúcido   | 8048689              | PUN-H-6X1-TGE                         |                                     |          |           |                    |                      |                     |                 |              |


## Referencias de pedido

| Referencias de pedido PUN-H   |                      |                                       |                                     |                      |            |                   |                     |                     |
|---|----------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|------------|-------------------|---------------------|---------------------|
|   | Diámetro exterior    | Unidad por embalaje [m] <sup>1)</sup> | Peso del producto según la longitud | Color                | N.º art.   | Tipo              |                     |                     |
|  | 6 mm                 | Estándar                              | 0,018 kg/m                          | Verde translúcido    | 8048687    | PUN-H-6X1-TGN     |                     |                     |
|   |                      |                                       |                                     | Rojo translúcido     | 8048685    | PUN-H-6X1-TRT     |                     |                     |
|   |                      |                                       |                                     | Negro translúcido    | 8048683    | PUN-H-6X1-TSW     |                     |                     |
|   |                      | 25 m                                  |                                     | Azul                 | 8205513    | PUN-H-6X1-BL-25   |                     |                     |
|   |                      |                                       |                                     | Rojo                 | 8204446    | PUN-H-6X1-RT-25   |                     |                     |
|   |                      |                                       |                                     | Negro                | 8205516    | PUN-H-6X1-SW-25   |                     |                     |
|   |                      |                                       |                                     | Azul translúcido     | 8205519    | PUN-H-6X1-TBL-25  |                     |                     |
|   |                      |                                       |                                     | 500 m                | Azul       | ★ 558258          | PUN-H-6X1-BL-500    |                     |
|   |                      |                                       |                                     |                      | Natural    | ★ 558265          | PUN-H-6X1-NT-500    |                     |
|   |                      | Negro                                 |                                     |                      | ★ 558251   | PUN-H-6X1-SW-500  |                     |                     |
|   |                      | Plateado                              |                                     |                      | ★ 558272   | PUN-H-6X1-SI-500  |                     |                     |
|   |                      | Azul translúcido                      |                                     |                      | ★ 8048682  | PUN-H-6X1-TBL-500 |                     |                     |
|   |                      | Amarillo translúcido                  |                                     |                      | 8048690    | PUN-H-6X1-TGE-500 |                     |                     |
|   |                      | 8 mm                                  |                                     | Estándar             | 0,029 kg/m | Azul              | ★ 197385            | PUN-H-8X1,25-BL     |
|   |                      |                                       |                                     |                      |            | Amarillo          | 558301              | PUN-H-8X1,25-GE     |
|   |                      |                                       |                                     |                      |            | Verde             | 558294              | PUN-H-8X1,25-GN     |
|   |                      |                                       |                                     |                      |            | Natural           | ★ 197378            | PUN-H-8X1,25-NT     |
|   |                      |                                       |                                     |                      |            | Rojo              | ★ 558287            | PUN-H-8X1,25-RT     |
|   | Negro                |                                       | ★ 197392                            |                      |            | PUN-H-8X1,25-SW   |                     |                     |
|   | Plateado             |                                       | ★ 558280                            |                      |            | PUN-H-8X1,25-SI   |                     |                     |
|   | Azul translúcido     |                                       | ★ 8048691                           |                      |            | PUN-H-8X1,25-TBL  |                     |                     |
|   | Amarillo translúcido |                                       | 8048699                             |                      |            | PUN-H-8X1,25-TGE  |                     |                     |
|   | Verde translúcido    |                                       | 8048697                             |                      |            | PUN-H-8X1,25-TGN  |                     |                     |
|   | Rojo translúcido     |                                       | 8048695                             |                      |            | PUN-H-8X1,25-TRT  |                     |                     |
|   | Negro translúcido    |                                       | 8048693                             |                      |            | PUN-H-8X1,25-TSW  |                     |                     |
|   | 25 m                 |                                       | Azul                                |                      |            | 8205514           | PUN-H-8X1,25-BL-25  |                     |
|   |                      |                                       | Rojo                                |                      |            | 8204447           | PUN-H-8X1,25-RT-25  |                     |
|   |                      |                                       | Negro                               |                      |            | 8205517           | PUN-H-8X1,25-SW-25  |                     |
|   |                      |                                       | Azul translúcido                    |                      |            | 8205520           | PUN-H-8X1,25-TBL-25 |                     |
|   |                      |                                       | 400 m                               |                      |            | Azul              | ★ 558259            | PUN-H-8X1,25-BL-400 |
|   |                      |                                       |                                     |                      |            | Natural           | ★ 558266            | PUN-H-8X1,25-NT-400 |
|   | Negro                | ★ 558252                              |                                     | PUN-H-8X1,25-SW-400  |            |                   |                     |                     |
|   | Plateado             | ★ 558273                              |                                     | PUN-H-8X1,25-SI-400  |            |                   |                     |                     |
|   | Azul translúcido     | ★ 8048692                             |                                     | PUN-H-8X1,25-TBL-400 |            |                   |                     |                     |
|   | Amarillo translúcido | 8048700                               |                                     | PUN-H-8X1,25-TGE-400 |            |                   |                     |                     |
|   | 10 mm                | Estándar                              | 0,046 kg/m                          | Azul                 | ★ 197386   | PUN-H-10X1,5-BL   |                     |                     |
|   |                      |                                       |                                     | Amarillo             | 558302     | PUN-H-10X1,5-GE   |                     |                     |
|   |                      |                                       |                                     | Verde                | 558295     | PUN-H-10X1,5-GN   |                     |                     |
|   |                      |                                       |                                     | Natural              | ★ 197379   | PUN-H-10X1,5-NT   |                     |                     |
|   |                      |                                       |                                     | Rojo                 | ★ 558288   | PUN-H-10X1,5-RT   |                     |                     |


## Referencias de pedido

| Referencias de pedido PUN-H  |                      |                                       |                                     |                      |                    |                     |                     |
|--|----------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
|  | Diámetro exterior    | Unidad por embalaje [m] <sup>1)</sup> | Peso del producto según la longitud | Color                | N.º art.           | Tipo                |                     |
|  | 10 mm                | Estándar                              | 0,046 kg/m                          | Negro                | ★ 197393           | PUN-H-10X1,5-SW     |                     |
|  |                      |                                       |                                     | Plateado             | ★ 558281           | PUN-H-10X1,5-SI     |                     |
|  |                      |                                       |                                     | Azul translúcido     | ★ 8048701          | PUN-H-10X1,5-TBL    |                     |
|  |                      |                                       |                                     | Amarillo translúcido | 8048709            | PUN-H-10X1,5-TGE    |                     |
|  |                      |                                       |                                     | Verde translúcido    | 8048707            | PUN-H-10X1,5-TGN    |                     |
|  |                      |                                       |                                     | Rojo translúcido     | 8048705            | PUN-H-10X1,5-TRT    |                     |
|  |                      |                                       |                                     | Negro translúcido    | 8048703            | PUN-H-10X1,5-TSW    |                     |
|  |                      | 25 m                                  |                                     | Azul                 | 8204441            | PUN-H-10X1,5-BL-25  |                     |
|  |                      |                                       |                                     | Rojo                 | 8204448            | PUN-H-10X1,5-RT-25  |                     |
|  |                      |                                       |                                     | Negro                | 8204443            | PUN-H-10X1,5-SW-25  |                     |
|  |                      |                                       |                                     | Azul translúcido     | 8205521            | PUN-H-10X1,5-TBL-25 |                     |
|  |                      |                                       |                                     | 300 m                | Azul               | ★ 558260            | PUN-H-10X1,5-BL-300 |
|  |                      |                                       |                                     |                      | Natural            | ★ 558267            | PUN-H-10X1,5-NT-300 |
|  |                      | Negro                                 |                                     |                      | ★ 558253           | PUN-H-10X1,5-SW-300 |                     |
|  |                      | Plateado                              |                                     |                      | ★ 558274           | PUN-H-10X1,5-SI-300 |                     |
|  | Azul translúcido     | ★ 8048702                             | PUN-H-10X1,5-TBL-300                |                      |                    |                     |                     |
|  | Amarillo translúcido | 8048710                               | PUN-H-10X1,5-TGE-300                |                      |                    |                     |                     |
|  | Verde translúcido    | 8048708                               | PUN-H-10X1,5-TGN-300                |                      |                    |                     |                     |
|  | Rojo translúcido     | 8048706                               | PUN-H-10X1,5-TRT-300                |                      |                    |                     |                     |
|  | Negro translúcido    | 8048704                               | PUN-H-10X1,5-TSW-300                |                      |                    |                     |                     |
|  | 12 mm                | Estándar                              | 0,073 kg/m                          |                      | Azul               | ★ 197387            | PUN-H-12X2-BL       |
|  |                      |                                       |                                     |                      | Amarillo           | 558303              | PUN-H-12X2-GE       |
|  |                      |                                       |                                     |                      | Verde              | 558296              | PUN-H-12X2-GN       |
|  |                      |                                       |                                     | Natural              | ★ 197380           | PUN-H-12X2-NT       |                     |
|  |                      |                                       |                                     | Rojo                 | ★ 558289           | PUN-H-12X2-RT       |                     |
|  |                      |                                       |                                     | Negro                | ★ 197394           | PUN-H-12X2-SW       |                     |
|  |                      |                                       |                                     | Plateado             | ★ 558282           | PUN-H-12X2-SI       |                     |
|  |                      |                                       |                                     | Azul translúcido     | ★ 8048711          | PUN-H-12X2-TBL      |                     |
|  |                      |                                       |                                     | Amarillo translúcido | 8048719            | PUN-H-12X2-TGE      |                     |
|  |                      |                                       |                                     | Verde translúcido    | 8048717            | PUN-H-12X2-TGN      |                     |
|  |                      |                                       |                                     | Rojo translúcido     | 8048715            | PUN-H-12X2-TRT      |                     |
|  |                      |                                       |                                     | Negro translúcido    | 8048713            | PUN-H-12X2-TSW      |                     |
|  |                      |                                       |                                     | 25 m                 | Azul               | 8204442             | PUN-H-12X2-BL-25    |
| Rojo   |                      |                                       |                                     |                      | 8204449            | PUN-H-12X2-RT-25    |                     |
| Negro  |                      |                                       |                                     |                      | 8204444            | PUN-H-12X2-SW-25    |                     |
| Azul translúcido   |                      | 8205522                               |                                     |                      | PUN-H-12X2-TBL-25  |                     |                     |
| 200 m  |                      | Azul                                  |                                     |                      | ★ 558261           | PUN-H-12X2-BL-200   |                     |
|  |                      | Natural                               |                                     |                      | ★ 558268           | PUN-H-12X2-NT-200   |                     |
|  |                      | Negro                                 |                                     | ★ 558254             | PUN-H-12X2-SW-200  |                     |                     |
|  |                      | Plateado                              |                                     | ★ 558275             | PUN-H-12X2-SI-200  |                     |                     |
|  |                      | Azul translúcido                      |                                     | ★ 8048712            | PUN-H-12X2-TBL-200 |                     |                     |
|  |                      | Amarillo translúcido                  |                                     | 8048720              | PUN-H-12X2-TGE-200 |                     |                     |
|  |                      | Verde translúcido                     |                                     | 8048718              | PUN-H-12X2-TGN-200 |                     |                     |
|  |                      | Rojo translúcido                      |                                     | 8048716              | PUN-H-12X2-TRT-200 |                     |                     |
|  |                      | Negro translúcido                     |                                     | 8048714              | PUN-H-12X2-TSW-200 |                     |                     |

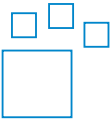
## Referencias de pedido

| Referencias de pedido PUN-H   |                   |                                       |                                     |          |          |                     |
|---|-------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|---------------------|
|   | Diámetro exterior | Unidad por embalaje [m] <sup>1)</sup> | Peso del producto según la longitud | Color    | N.º art. | Tipo                |
|  | 14 mm             | Estándar                              | 0,091 kg/m                          | Azul     | ★ 570386 | PUN-H-14X2-BL       |
|   |                   |                                       |                                     | Natural  | 570388   | PUN-H-14X2-NT       |
|   |                   |                                       |                                     | Negro    | 570387   | PUN-H-14X2-SW       |
|   | 16 mm             | Estándar                              | 0,123 kg/m                          | Azul     | ★ 197388 | PUN-H-16X2,5-BL     |
|   |                   |                                       |                                     | Amarillo | 558304   | PUN-H-16X2,5-GE     |
|   |                   |                                       |                                     | Verde    | 558297   | PUN-H-16X2,5-GN     |
|   |                   |                                       |                                     | Natural  | ★ 197381 | PUN-H-16X2,5-NT     |
|   |                   |                                       |                                     | Rojo     | ★ 558290 | PUN-H-16X2,5-RT     |
|   |                   |                                       |                                     | Negro    | ★ 197395 | PUN-H-16X2,5-SW     |
|   |                   |                                       |                                     | Plateado | ★ 558283 | PUN-H-16X2,5-SI     |
|   |                   |                                       |                                     | Azul     | ★ 558262 | PUN-H-16X2,5-BL-100 |
|   |                   |                                       |                                     | Natural  | 558269   | PUN-H-16X2,5-NT-100 |
|   | 100 m             | Estándar                              |                                     | Negro    | 558255   | PUN-H-16X2,5-SW-100 |
|   |                   |                                       |                                     | Plateado | 558276   | PUN-H-16X2,5-SI-100 |

1) Estándar: 50 m

| Referencias de pedido PUN-H-DUO   |                   |                                       |                                     |            |          |                  |
|---|-------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------|----------|------------------|
|   | Diámetro exterior | Unidad por embalaje [m] <sup>1)</sup> | Peso del producto según la longitud | Color      | N.º art. | Tipo             |
|  | 4 mm              | Estándar                              | 0,017 kg/m                          | Azul/negro | 197396   | PUN-H-4X0,75-DUO |
|   | 6 mm              |                                       | 0,037 kg/m                          |            | 197397   | PUN-H-6X1-DUO    |
|   | 8 mm              |                                       | 0,057 kg/m                          |            | 197398   | PUN-H-8X1,25-DUO |
|   | 10 mm             |                                       | 0,093 kg/m                          |            | 197399   | PUN-H-10X1,5-DUO |
|   |                   |                                       |                                     |            |          |                  |

1) Estándar: 50 m

| Referencias de pedido – Conjunto modular del producto                               |                                      |          |      |
|---|--------------------------------------|----------|------|
|   | Abreviatura de tipo                  | N.º art. | Tipo |
|  | PUN, PUN-CM, PUN-H, PUN-V0, PUN-V0-C | 553573   | PUN  |