

Tubos de plástico con calibración exterior, NPT

FESTO



Cuadro general del producto

Ejecución	Código de producto	Diámetro exterior [pulgadas]	Color									Fluido de funcionamiento			
			Plateado	Azul	Negro	Amarillo	Verde	Rojo	Marrón	Blanco	Natural	Aire comprimido	Vacío	Agua	
	PEN Poliétileno	(5/32) ¹⁾ , 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 1/2, 5/8	(■) ¹⁾	■	■	(■) ¹⁾	■	■	■						
	PLN Poliétileno	(5/32) ¹⁾ , 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, (1/2) ¹⁾ , 5/8	(■) ¹⁾	■	■	(■) ¹⁾	■	■	■	-					
	PUN-H Poliuretano	1/8, 5/32, 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 1/2, 5/8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

1) Observe la nota que se indica más abajo.

 - **Nota**

Las opciones de producto entre paréntesis únicamente pueden pedirse a través del sistema modular del producto.

Tenga en cuenta que el pedido mínimo es de 10 000 ft.

Para los tubos de plástico existe un sistema modular de producto:

- PEN → 8
- PLN → 11
- PUN → 16

Cuadro general del producto

Código de producto	Aptitud para el contacto con alimentos	Sin halógenos	Contacto con cables eléctricos	Sin sustancias que afectan al, de pintura FN 942010	Apropiado para cadenas de arrastre	Resistencia				Flexibilidad	Dureza Shore ³⁾	→ Página
						Productos químicos	Microbios	Radiación ultravioleta	Hidrólisis			
PEN	-	■	■	■	+++	++	++	++ ²⁾	+++	++	D 52 ±3	6
PLN	■	■	■	■	-	++	++	++ ²⁾	+++	+	D 52 ±3	10
PUN-H	■	■	■	■	++	+	++	++ ²⁾	++	+++	D 52 ±3	13

+++ Especialmente apropiado

++ Apropiado

+ Apropiado con limitaciones (bajo pedido)

- No apropiado

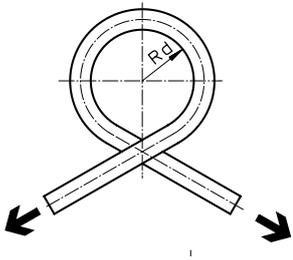
2) Válido para el color negro

3) Los valores se han determinado con placas de comprobación. Los valores determinados en los tubos flexibles podrían variar.

Especificaciones técnicas

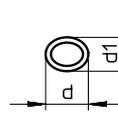
Procedimiento de medición

Radio de flexión R_d relevante para el caudal



El tubo flexible se dobla en el mismo sentido de su flexión natural, hasta que el diámetro exterior del tubo se reduzca un 5 %.

A continuación se calcula el valor R_d . No se produce una reducción del caudal hasta que se alcanza R_d .

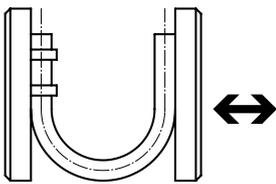


Sección transversal aplanada del tubo flexible debido a la flexión.

d = Diámetro exterior del tubo flexible sin deformar

$d1$ = Diámetro exterior del tubo flexible deformado

Radio de flexión mínimo $R_{mín}$



El tubo flexible fijado a la placa básica se dobla hasta que la deformación provoca un pliegue del tubo. El valor medido es el radio de flexión mínimo $R_{mín}$. Este $R_{mín}$ tiene como consecuencia una reducción considerable del caudal.

Códigos del producto

001	Serie
PEN	Tubo de plástico

002	Diámetro exterior del tubo flexible
3/16	3/16"
1/4	1/4"
5/16	5/16"
3/8	3/8"
1/2	1/2"
5/8	5/8"

003	Color
SW	Negro
BL	Azul

004	Unidad por embalaje [m]
150	150 m

005	Embalaje
CB	Caja plegable

Hoja de datos

Tubo de plásticoPEN

Los tubos flexibles de polietileno se distinguen por ser muy resistentes a sustancias químicas y a la hidrólisis. También son muy resistentes a los productos de limpieza y lubricantes convencionales.

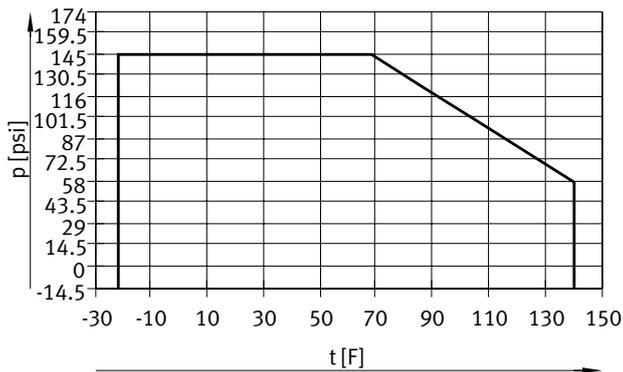


Condiciones de funcionamiento y del entorno

Presión de funcionamiento en función de la temperatura [psi]	-14,4 ... +145 → Gráfico
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:-:-] Agua según declaración del fabricante ¹⁾
Temperatura ambiente [°F]	-22 ... +140
Características de los tubos flexibles	Apropiados para cadenas de arrastre en aplicaciones con elevado número de ciclos
Condiciones de ensayo de tubos flexibles	Apropiados para cadenas de arrastre: > 5 millones de ciclos según la norma Festo 942021

1) Más información en www.festo.com/catalogue/pen → Soporte/Descargas.

Presión de funcionamiento p en función de la temperatura t



Racores admisibles



Racor rápido roscado QS-U,
Quick Star
→ Internet: qs*-u



Racor rápido roscado QB-U,
Quick Basic,
→ Internet: qb*-u

Materiales

Dureza Shore	D 52 ±3
Tubo flexible	PE
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L

Hoja de datos

Dimensiones y referencias de pedido							
Díámetro exterior	Radio de flexión mín.	Radio de flexión relevante para el caudal	Peso	Color	N.º art.	Código de producto	UE ¹⁾
[pulgadas]	[ft]	[ft]	[oz/ft]				[ft]
3/16	0,039	0,075	0,100	Negro	569882	PEN-3/16-SW-150-CB	150
1/4	0,041	0,085	0,186	Negro	569883	PEN-1/4-SW-150-CB	150
				Azul	569891	PEN-1/4-BL-150-CB	150
5/16	0,073	0,114	0,250	Negro	569884	PEN-5/16-SW-150-CB	150
				Azul	569892	PEN-5/16-BL-150-CB	150
3/8	0,088	0,131	0,376	Negro	569885	PEN-3/8-SW-150-CB	150
				Azul	569893	PEN-3/8-BL-150-CB	150
1/2	0,108	0,196	0,848	Negro	569886	PEN-1/2-SW-150-CB	150
				Azul	569894	PEN-1/2-BL-150-CB	150
5/8	0,196	0,410	1,158	Negro	569887	PEN-5/8-SW-150-CB	150
				Azul	569895	PEN-5/8-BL-150-CB	150

1) Unidades por embalaje

Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos (cantidad mínima de pedido de 10 000 ft, valor de redondeo de 50 ft)											
Tamaño	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	Condicio- nes	Código	Código a in- troducir	
Referencia básica	567448										
Función	Tubo flexible de polietileno, con calibración exterior, económico								PEN	PEN	
Diámetro exterior del tubo flexible [pulgadas]	5/32	–	–	–	–	–	–		-5/32		
	–	3/16	–	–	–	–	–		-3/16		
	–	–	1/4	–	–	–	–		-1/4		
	–	–	–	5/16	–	–	–		-5/16		
	–	–	–	–	3/8	–	–		-3/8		
	–	–	–	–	–	1/2	–		-1/2		
	–	–	–	–	–	–	5/8		-5/8		
	Color	Plateado								-SI	
	Azul								-BL		
	Negro								-SW		
	Amarillo								-GE		
	Verde								-GN		
	Rojo								-RT		
	Marrón								-BR		
	Blanco								-WS		
	Natural								-NT		
Texto de etiquetado (por encargo)	Estándar										
	Etiquetado del tubo flexible según especificaciones del cliente								[1]	-TXT	
Unidades por embalaje [ft]	150									-150	
	500									-500	
	1000						–	–		-1000	
	1500				–	–	–	–		-1500	
Embalaje	Caja plegable								[2]	-CB	
	Torno								[3]	-HA	

[1] TXT Solo por encargo

[2] CB Solamente con unidades de embalaje de 150

[3] HA No con unidades de embalaje de 150

Códigos del producto

001	Serie
PLN	Tubo de plástico, polietileno, con calibración exterior

002	Diámetro exterior del tubo flexible
3/16	3/16"
1/4	1/4"
5/16	5/16"
3/8	3/8"
5/8	5/8"

003	Color
NT	Natural
SW	Negro
BL	Azul

004	Unidad por embalaje [m]
150	150 m

005	Embalaje
CB	Caja plegable

Hoja de datos

Tubo de plástico PLN

Los tubos flexibles de polietileno se distinguen por ser muy resistentes a sustancias químicas y a la hidrólisis. También son muy resistentes a los productos de limpieza y lubricantes convencionales.

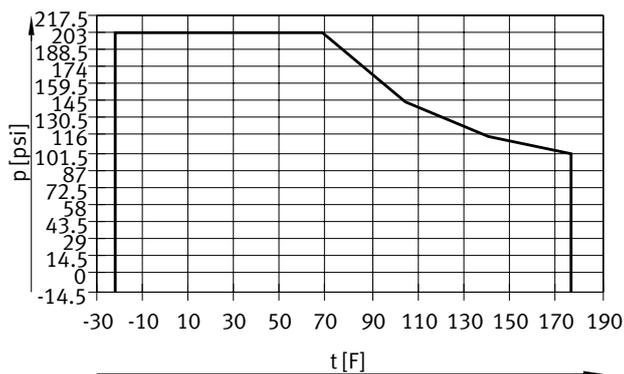


Condiciones de funcionamiento y del entorno

Presión de funcionamiento en función de la temperatura [psi]	-14,4 ... +203 → Gráfico
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:--] Agua según declaración del fabricante ¹⁾
Temperatura ambiente [°F]	-22 ... +176
Aptitud para el contacto con alimentos ¹⁾	Véase la información complementaria sobre el material

1) Más información en www.festo.com/catalogue/pln → Soporte/Descargas.

Presión de funcionamiento p en función de la temperatura t



Racores admisibles



Racor rápido roscado QS-U, Quick Star
→ Internet: qs*-u



Racor rápido roscado QB-U, Quick Basic
→ Internet: qb*-u

Materiales

Dureza Shore	D 52 ±3
Tubo flexible	PE
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L

Dimensiones y referencias de pedido

Diámetro exterior [pulgadas]	Radio de flexión mín. [ft]	Radio de flexión relevante para el caudal [ft]	Peso [oz/ft]	Color	N.º art.	Código de producto	UE ¹⁾ [ft]
3/16	0,036	0,095	0,107	Natural	569898	PLN-3/16-NT-150-CB	150
				Azul	569914	PLN-3/16-BL-150-CB	150
1/4	0,039	0,105	0,18	Natural	569899	PLN-1/4-NT-150-CB	150
				Negro	575897	PLN-1/4-NT-500-HA	500
				Azul	569907	PLN-1/4-SW-150-CB	150
				Natural	569915	PLN-1/4-BL-150-CB	150
5/16	0,082	0,164	0,231	Natural	569900	PLN-5/16-NT-150-CB	150
3/8	0,115	0,187	0,403	Natural	569901	PLN-3/8-NT-150-CB	150
				Negro	569909	PLN-3/8-SW-150-CB	150
				Azul	569917	PLN-3/8-BL-150-CB	150
5/8	0,197	0,311	0,881	Natural	569903	PLN-5/8-NT-150-CB	150
				Negro	569911	PLN-5/8-SW-150-CB	150

1) Unidades por embalaje

Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos (cantidad mínima de pedido de 10 000 ft, valor de redondeo de 50 ft)										
Tamaño	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	Condicio- nes	Código	Código a in- troducir
Referencia básica	567449									
Función	Tubo flexible de polietileno con calibración exterior, resistente a productos de limpieza								PLN	PLN
Diámetro exterior del tubo flexible [pulgadas]	5/32	-	-	-	-	-	-	-	-5/32	
	-	3/16	-	-	-	-	-	-	-3/16	
	-	-	1/4	-	-	-	-	-	-1/4	
	-	-	-	5/16	-	-	-	-	-5/16	
	-	-	-	-	3/8	-	-	-	-3/8	
	-	-	-	-	-	1/2	-	-	-1/2	
	-	-	-	-	-	-	5/8	-	-5/8	
Color	Plateado								-SI	
	Azul								-BL	
	Negro								-SW	
	Amarillo								-GE	
	Verde								-GN	
	Rojo								-RT	
	Marrón								-BR	
	Blanco								-WS	
Natural								-NT		
Texto de etiquetado (por encargo)	Estándar									
	Etiquetado del tubo flexible según especificaciones del cliente								[1]	-TXT
Unidades por embalaje [ft]	150									-150
	500									-500
	1000						-	-		-1000
	1500				-	-	-	-		-1500
Embalaje	Caja plegable								[2]	-CB
	Torno								[3]	-HA

[1] TXT Solo por encargo

[2] CB Solamente con unidades de embalaje de 150

[3] HA No con unidades de embalaje de 150

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 flexible	
1/8	1/8"	
5/32	5/32"	
3/16	3/16"	
1/4	1/4"	
5/16	5/16"	
3/8	3/8"	
1/2	1/2"	
5/8	5/8"	

004	Color	
NT	Natural	
SW	Negro	
BL	Azul	
SI	Plata	
RT	Rojo	
GN	Verde	
GE	Amarillo	
BR	Marrón	
WS	Blanco	
TBL	Translúcido azul	
TSW	Translúcido negro	
TRT	Translúcido rojo	
TGN	Translúcido verde	
TGE	Translúcido amarillo	

005	Unidad por embalaje [m]	
150	150 m	
500	500 m	
1000	1000 m	

006	Embalaje	
CB	Caja plegable	
HA	Torno	

Hoja de datos

Tubo de plástico PUN-H

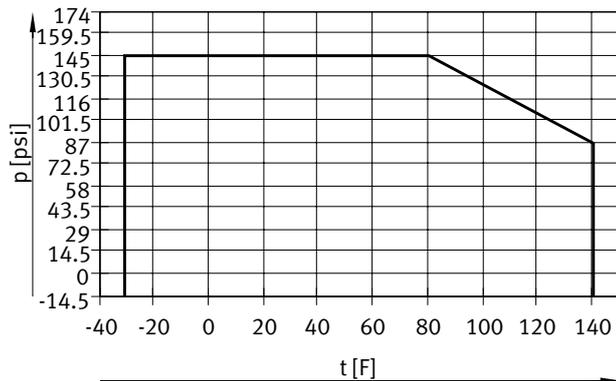


Condiciones de funcionamiento y del entorno

Presión de funcionamiento en función de la temperatura [psi]	-14,4 ... +145 → Gráfico
Nota sobre la presión de funcionamiento	Agua: presión de funcionamiento según la temperatura, véase el gráfico, máx. 0,3 MPa a 0-60 °C
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:-:-] Agua (líquida, sin hielo)
Temperatura ambiente [°F]	-31 ... +145
Aptitud para el contacto con alimentos ¹⁾	Véase la información complementaria sobre el material
Prueba de inflamabilidad del material	UL94 HB
Características de los tubos flexibles	Apropiados para cadenas de arrastre

1) Más información en www.festo.com/catalogue/pun-h → Soporte/Descargas.

Presión de funcionamiento p en función de la temperatura t



Racores admisibles



Racor rápido roscado QS-U,
Quick Star
→ Internet: qs*-u



Racor rápido roscado QB-U,
Quick Basic,
→ Internet: qb*-u

Materiales

Dureza Shore	D 52 ±3
Tubo flexible	TPE-U (PU)
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Nota sobre la utilización	TPE-U a base de éter
Conformidad PWIS	VDMA24364-B2-L
Idoneidad para la fabricación de baterías de iones de litio	No pueden utilizarse metales con un contenido de cobre, zinc o níquel superior al 1 %. Quedan exceptuados el níquel en aceros, superficies niqueladas químicamente, placas de circuito impreso, cables, conectores eléctricos y bobinas.
Clase de sala limpia	Elemento instalado estáticamente, no es posible una evaluación significativa según la norma ISO 14644-1

Hoja de datos

Dimensiones y referencias de pedido								
Diámetro exterior [pulgadas]	Radio de flexión mín. [ft]	Radio de flexión relevante para el caudal [ft]	Peso [oz/ft]	Color	Etiquetado de colores (EN)	N.º art.	Código de producto	UE ¹⁾ [ft]
Á	0,02	0,039	0,06	Plateado	silver	567937	PUN-H-1/8-SI-150-CB	150
				Azul	blue	567945	PUN-H-1/8-BL-150-CB	150
				Negro	black	567953	PUN-H-1/8-SW-150-CB	150
				Natural	natural	567961	PUN-H-1/8-NT-150-CB	150
				Verde	green	567977	PUN-H-1/8-GN-150-CB	150
				Marrón	brown	567993	PUN-H-1/8-BR-150-CB	150
5/32	0,02	0,052	0,09	Azul	blue	567946	PUN-H-5/32-BL-150-CB	150
				Negro	black	567954	PUN-H-5/32-SW-150-CB	150
				Negro	black	568017	PUN-H-5/32-SW-500-HA	500
				Natural	natural	567962	PUN-H-5/32-NT-150-CB	150
				Marrón	brown	567994	PUN-H-5/32-BR-150-CB	150
3/16	0,025	0,069	0,13	Azul	blue	567947	PUN-H-3/16-BL-150-CB	150
				Negro	black	567955	PUN-H-3/16-SW-150-CB	150
				Natural	natural	567963	PUN-H-3/16-NT-150-CB	150
				Amarillo	yellow	567971	PUN-H-3/16-GE-150-CB	150
				Verde	green	567979	PUN-H-3/16-GN-150-CB	150
				Marrón	brown	567995	PUN-H-3/16-BR-150-CB	150
1/4	0,032	0,085	0,23	Plateado	silver	567940	PUN-H-1/4-SI-150-CB	150
				Plateado	silver	568010	PUN-H-1/4-SI-500-HA	500
				Azul	blue	567948	PUN-H-1/4-BL-150-CB	150
				Azul	blue	568014	PUN-H-1/4-BL-500-HA	500
				Azul	blue	568021	PUN-H-1/4-BL-1000-HA	1000
				Negro	black	567956	PUN-H-1/4-SW-150-CB	150
				Negro	black	568018	PUN-H-1/4-SW-500-HA	500
				Negro	black	568023	PUN-H-1/4-SW-1000-HA	1000
				Natural	natural	567964	PUN-H-1/4-NT-150-CB	150
				Natural	natural	8003126	PUN-H-1/4-NT-500-HA	500
				Amarillo	yellow	567972	PUN-H-1/4-GE-150-CB	150
				Verde	green	567980	PUN-H-1/4-GN-150-CB	150
				Rojo	red	567988	PUN-H-1/4-RT-150-CB	150
				Blanco	white	568004	PUN-H-1/4-WS-150-CB	150
				Azul translúcido	translucent blue	8203970	PUN-H-1/4-TBL-150-CB	150
				Negro translúcido	translucent black	8203971	PUN-H-1/4-TSW-150-CB	150
				Rojo translúcido	translucent red	8203972	PUN-H-1/4-TRT-150-CB	150
				Verde translúcido	translucent green	8203973	PUN-H-1/4-TGN-150-CB	150
				Amarillo translúcido	translucent yellow	8203974	PUN-H-1/4-TGE-150-CB	150
				5/16	0,065	0,121	0,31	Plateado
Azul	blue	567949	PUN-H-5/16-BL-150-CB					150
Azul	blue	568022	PUN-H-5/16-BL-1000-HA					1000
Negro	black	567957	PUN-H-5/16-SW-150-CB					150
Negro	black	568024	PUN-H-5/16-SW-1000-HA					1000
Natural	natural	567965	PUN-H-5/16-NT-150-CB					150
Natural	natural	8003127	PUN-H-5/16-NT-500-HA					500
Marrón	brown	567997	PUN-H-5/16-BR-150-CB					150

1) Unidades por embalaje

Hoja de datos

Dimensiones y referencias de pedido								
Diámetro exterior [pulgadas]	Radio de flexión mín. [ft]	Radio de flexión relevante para el caudal [ft]	Peso [oz/ft]	Color	Etiquetado de colores (EN)	N.º art.	Código de producto	UE ¹⁾ [ft]
3/8	0,081	0,171	0,48	Plateado	silver	567942	PUN-H-3/8-SI-150-CB	150
				Azul	blue	567950	PUN-H-3/8-BL-150-CB	150
				Azul	blue	568016	PUN-H-3/8-BL-500-HA	500
				Negro	black	567958	PUN-H-3/8-SW-150-CB	150
				Negro	black	568020	PUN-H-3/8-SW-500-HA	500
				Natural	natural	567966	PUN-H-3/8-NT-150-CB	150
				Natural	natural	8003128	PUN-H-3/8-NT-500-HA	500
				Amarillo	yellow	567974	PUN-H-3/8-GE-150-CB	150
				Verde	green	567982	PUN-H-3/8-GN-150-CB	150
				Rojo	red	567990	PUN-H-3/8-RT-150-CB	150
				Marrón	brown	567998	PUN-H-3/8-BR-150-CB	150
				Blanco	white	568006	PUN-H-3/8-WS-150-CB	150
				Azul translúcido	translucent blue	8203975	PUN-H-3/8-TBL-150-CB	150
				Negro translúcido	translucent black	8203976	PUN-H-3/8-TSW-150-CB	150
				Rojo translúcido	translucent red	8203977	PUN-H-3/8-TRT-150-CB	150
				Verde translúcido	translucent green	8203978	PUN-H-3/8-TGN-150-CB	150
Amarillo translúcido	translucent yellow	8203979	PUN-H-3/8-TGE-150-CB	150				
1/2	0,075	0,204	0,88	Plateado	silver	567943	PUN-H-1/2-SI-150-CB	150
				Azul	blue	567951	PUN-H-1/2-BL-150-CB	150
				Negro	black	567959	PUN-H-1/2-SW-150-CB	150
				Natural	natural	567967	PUN-H-1/2-NT-150-CB	150
				Amarillo	yellow	567975	PUN-H-1/2-GE-150-CB	150
				Verde	green	567983	PUN-H-1/2-GN-150-CB	150
				Rojo	red	567991	PUN-H-1/2-RT-150-CB	150
				Marrón	brown	567999	PUN-H-1/2-BR-150-CB	150
				Blanco	white	568007	PUN-H-1/2-WS-150-CB	150
				Azul translúcido	translucent blue	8203980	PUN-H-1/2-TBL-150-CB	150
				Negro translúcido	translucent black	8203981	PUN-H-1/2-TSW-150-CB	150
				Rojo translúcido	translucent red	8203982	PUN-H-1/2-TRT-150-CB	150
				Verde translúcido	translucent green	8203983	PUN-H-1/2-TGN-150-CB	150
				Amarillo translúcido	translucent yellow	8203984	PUN-H-1/2-TGE-150-CB	150
5/8	0,125	0,288	1,38	Azul	blue	567952	PUN-H-5/8-BL-150-CB	150
				Amarillo	yellow	567976	PUN-H-5/8-GE-150-CB	150
				Verde	green	567984	PUN-H-5/8-GN-150-CB	150
				Rojo	red	567992	PUN-H-5/8-RT-150-CB	150
				Marrón	brown	568000	PUN-H-5/8-BR-150-CB	150
				Blanco	white	568008	PUN-H-5/8-WS-150-CB	150

1) Unidades por embalaje

Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos (cantidad mínima de pedido de 10 000 ft, valor de redondeo de 50 ft)											
Tamaño	1/8	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	Condiciones	Código	Código a introducir
Referencia básica	567446										
Función	Tubo flexible de poliuretano, con calibración exterior									PUN	PUN
Propiedad alternativa del material	Resistente a la hidrólisis									-H	
Diámetro exterior del tubo flexible [pulgadas]	1/8	–	–	–	–	–	–	–		-1/8	
	–	5/32	–	–	–	–	–	–		-5/32	
	–	–	3/16	–	–	–	–	–		-3/16	
	–	–	–	1/4	–	–	–	–		-1/4	
	–	–	–	–	5/16	–	–	–		-5/16	
	–	–	–	–	–	3/8	–	–		-3/8	
	–	–	–	–	–	–	1/2	–		-1/2	
	–	–	–	–	–	–	–	5/8		-5/8	
Color	Plateado										-SI
	Azul										-BL
	Negro										-SW
	Amarillo										-GE
	Verde										-GN
	Rojo										-RT
	Marrón										-BR
	Blanco										-WS
	Natural									[4]	-NT
	Azul translúcido										-TBL
	Negro translúcido										-TSW
	Rojo translúcido										-TRT
	Verde translúcido										-TGN
Amarillo translúcido										-TGE	
Texto de etiquetado (por encargo)	Estándar										
	Etiquetado del tubo flexible según especificaciones del cliente									[1]	-TXT
Unidades por embalaje [ft]	150										-150
	500										-500
	1000						–	–		-1000	
	1500					–	–	–		-1500	
Embalaje	Caja plegable									[2]	-CB
	Torno									[3]	-HA

[1] TXT Solo por encargo

[2] CB Solamente con unidades de embalaje de 150

[3] HA No con unidades de embalaje de 150

[4] NT Únicamente en combinación con propiedad alternativa del material H