

Ficha técnica tubos multicapa para racores de de prensado axial

GENERAL FITTINGS
YOUNIQUE · ITALIAN

Índice

PRESENTACIÓN	3
VENTAJAS	4
COMPOSICIÓN DEL TUBO	5
POLIETILENO RETICULADO (PEX)	6
PERMEABILIDAD AL OXÍGENO	6
ADHESIVO PRIMER	6
TIPOS DE APLICACIÓN	7
RACORERÍA	7
FLUÍDOS Y REACTIVOS	9

Ficha técnica tubos multicapa a prensado axial para instalaciones sanitarias, de calefacción o de enfriamiento



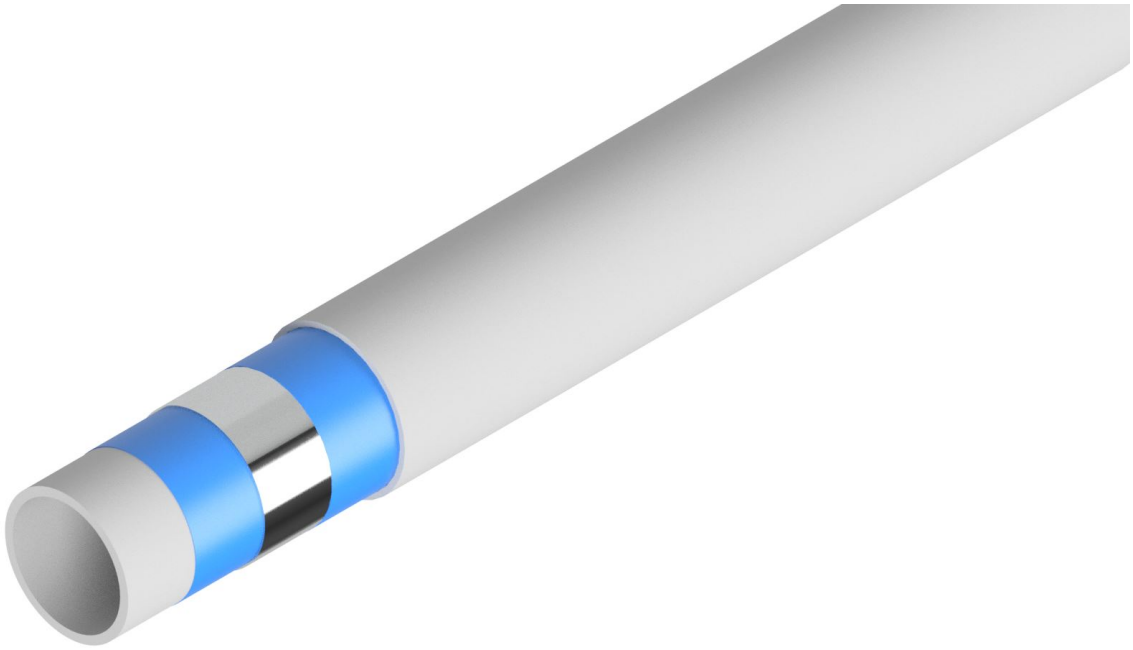
PRESENTACIÓN

El tubo multicapa de la serie TB00.20 SYLVER se distingue por una estructura de 5 capas en las que una capa de aluminio soldado a tope es cubierto por dos capas de polietileno reticulado (PEX) y fijado a estas por dos capas de adhesivo.
Gracias a esta característica el tubo de la serie TB00.20 SYLVER representa el balance perfecto entre las propiedades del plástico (polietileno reticulado de alta resistencia mecánica) y la del metal dúctil (aluminio de alta flexibilidad), sumando además el valor del PEX al aluminio para dar vida a un producto de extraordinarias y múltiples cualidades.
El PEX otorga resistencia química, resistencia a la corrosión, ligereza, higiene y garantiza además una superficie de contacto con el fluido transportado muy lisa y pulida que permite reducir las fugas de carga y evitar las incrustaciones.
La presencia de aluminio permite darle forma al tubo de manera sencilla lo que hace más rápida su instalación, además de impedir el paso de oxígeno hacia el interior del conducto. El tubo es ideal para instalaciones sanitarias, de calefacción, de enfriamiento y de aire comprimido.

VENTAJAS

- Excelente aislamiento acústico: la elasticidad del polietileno reticulado permite obtener una absorción óptima de las vibraciones
- Resistencia a la corrosión y a la abrasión
- Ligereza: las tuberías son mucho más ligeras respecto a los tubos metálicos
- Higiene: los materiales utilizados no son tóxicos y están certificados para el transporte de agua potable
- Higiene, ausencia de incrustaciones y hongos (su superficie interna es extremamente pulida lo que reduce la posibilidad de obstrucciones causadas por el crecimiento de incrustaciones y hongos)
- Pérdidas de carga menores: la superficie interna lisa y pulida reduce las pérdidas de carga y evita la formación de incrustaciones
- Flexibilidad: la presencia del aluminio de alto grado de elasticidad permite moldear el tubo con mucha facilidad
- Ideal para las zonas sísmicas gracias a su flexibilidad y su capacidad de atenuación de las vibraciones
- Resistencia química y electroquímica (al ser un mal conductor de electricidad, el PEX no está expuesto a fenómenos destructivos causados por posibles corrientes vagabundas)
- Barrera el oxígeno: la capa de aluminio soldado a tope constituye una barrera contra el oxígeno que impide la formación de algas, hongos y la corrosión

COMPOSICIÓN DEL TUBO



COMPOSICIÓN DE CAPAS
Un tubo interno en polietileno reticulado (PEX)
-Una capa de pegamento de alta calidad que garantiza una conexión homogénea entre el tubo de aluminio y el tubo interno de PE-X
Un tubo de aluminio soldado de manera longitudinal y controlado electrónicamente
Una capa de pegamento de alta calidad que garantiza una conexión homogénea entre el tubo de aluminio y el tubo externo de PEX
Un tubo externo en polietileno reticulado mediante catalizador (PEX-b), extruido con polietileno de alta densidad reticulable

POLIETILENO RETICULADO (PEX)

El polietileno es un material polimérico termoplástico compuesto por una gran cantidad de moléculas largas que, incluso a temperaturas moderadamente elevadas (bajo el punto de fusión), otorgan un importante indice de fluidez.
A través del proceso de reticulación las moléculas de polietileno se enlazan para formar una estructura tridimensional más compleja: la reacción química de reticulación transforma el producto de termoplástico a termoestable.
El material sufre una modificación estructural que mejora sus características como la abrasión, la resistencia química, la resistencia mecánica en el tiempo, la resistencia al envejecimiento y a las altas temperaturas. El desempeño mecánico del material aumenta significativamente.
El polietileno reticulado es producido a través de diferentes tecnologías reconocidas por las normativas internacionales e identificadas con los métodos A (peróxidos), B (silanizado) y C (radiaciones). Se puede identificar el método utilizado en las siglas que se encuentran luego de aquella que identifica al material, y son respectivamente PE-Xa, PE-Xb y PE-Xc.
Todos los métodos mencionados anteriormente son válidos pues la calidad del tubo no depende del método de reticulación, sino más bien de su capacidad de superar las pruebas físicas y mecánicas previstas por las normativas.

PERMEABILIDAD AL OXÍGENO

El tubo de General Fittings es impermeable en cualquier tipo de situación, pues la capa intermedia de aluminio anula cualquier posibilidad de paso de los gases al interior del mismo tubo.
Esta característica hace que el tubo sea la solución perfecta en cualquier tipo de instalación de calefacción que incluya intercambiadores de aluminio o tubular metálico sensibles a la difusión del oxígeno.
Las tuberías multicapa de General Fittings se pueden utilizar además en instalaciones de calefacción de suelo en conformidad a lo previsto por la normativa UNI EN1264 que exige la presencia de la barrera anti-difusión de oxígeno en las tuberías de instalaciones radiantes, limitándola a 0,32 mg/m2 al día con la intención de evitar la reducción de la vida útil de la misma tubería.

ADHESIVO PRIMER

La cinta de aluminio se fija a las capas interna y externa de PEX a través de dos capas de pegamento.
Este adhesivo ha sido especialmente desarrollado para maximizar la adhesión entre el PEX y el aluminio, y para lograr que la fuerza de la misma no se pierda ni con el tiempo ni con altas temperaturas.
Gracias al adhesivo, las dos capas de PEX y la capa de aluminio constituyen un todo unificado con propiedades superiores respecto a las de cada componente por separado.

TIPOS DE APLICACIÓN

Clase	Temperatura de diseño	Tiempo b en TD	Temperatura máxima	Tiempo en T max	T mal	Tiempo en T mal	Campo de aplicación típico
1a	60	49	80	1	95	100	Suministro de agua caliente (60 °C)
2a	70	49	80	1	95	100	Suministro de agua caliente (70 °C)
4b	20 plus cumulative	2.5	70	2.5	100		Calefacción por suelo radiante y radiadores de baja temperatura
4b	40 plus cumulative	20	70	2.5	100		Calefacción por suelo radiante y radiadores de baja temperatura
4b	60	25	70	2.5	100		Calefacción por suelo radiante y radiadores de baja temperatura
5b	20 plus cumulative	14	90	1	100		Radiadores de alta temperatura
5b	60 plus cumulative	25	90	1	100		Radiadores de alta temperatura
5b	80	10	90	1	100		Radiadores de alta temperatura

RACORERÍA

Los racores de prensado axial pueden ser utilizados con los tubos multicapa PEX-c/Al/PEX-c.

Aconsejamos leer el catálogo comercial o la página web www.generalfittings.it.

FLUÍDOS Y REACTIVOS

Líquido	%	20°C	60°C	80°C
Ácido acético	60	C		
Ácido acético (glacial)	>96	C	L	
Vinagre	-	C		-
Acetona	líquido	S	-	L
Acido adipico	Sol.Sat.	C		-
Aire	-	C		
Plata acetato	Sol. Sat.	C		-
Nitrato de plata	Sol. Sat.	C		-
Alcohol alílico	líquido	-	NC	-
Alcohol metílico	5	C		-
Alcohol metílico	líquido	C		-
Alumbre	Sol.Sat	C		-
Aluminium (Chlorat)	Sol.Sat.	C		-
Aluminio (fluorado)	Sol.Sat.	C		-
Aluminio (nitrato)	Sol.Sat.	C		-
Aluminio (potasio sulf.)	Sol.Sat	C		
Amoníaco	Sol.Sat.	C		-
Amoníaco	Gas	C		-
Carbonato de amonio	Sol.Sat.	C		-
Cloruro amónico	Sol.Sat.	C		-
Amonio (carbonato)	Sol.Sat.	C		-
Nitrato de amonio	Sol.Sat.	C		
Sulfato de amonio	Sol.Sat.	C		
Acetato de amilo	líquido	L		
Amile alcohol	líquido	C		-
Agua regia	HCl/HNO33/1	NC		
Bario (bromato)	Sol.Sat.	C		
Bario (carbonato)	Sosp.	C		
Bario (cloruro)	Sol.Sat.	C		
Bario (hidróxido)	Sol.Sat.	C		
Sulfato de bario	Sosp.	C		

Líquido	%	20°C	60°C	80°C
Bario (sulfito)	Sol.Sat.	C		
Benzaldehído	líquido	L	NC	
Benceno	líquido	C	-	
Ácido benzoico	Sol.Sat.	C		-

Líquido	%	20°C	60°C	80°C
Cerveza	-	C		
Carbonato de bismuto	Sol.Sat.	C		
Bórax	Sol.	C		
Bórax	Sol.Sat.	C		
Ácido bórico	Sol.Sat.	C		
Bromo	Gas	NC		
Bromo	líquido	NC		
Butano	gas	C		-
n-butano	líquido	C	L	-
Butilo (acetato)	Líquido	L		-
Butilo (glicol)	líquido	C		-
Ácido butírico	líquido	L		-
Carbonato de calcio	Sosp.	C		
Calcio (clorato)	Sol. Sat.	C		
Hidróxido de calcio	Sol. Sat.	C		-
Calcio (hipoclorito)	Solución	C		-
Nitrato de calcio	Sol. Sat.	C		
Sulfato de calcio	Sosp.	C		
Aceite de alcanfor	Líquido	NC		
Dióxido de carbono	Sol. Sat.	C		-
Dióxido de carbono	Gas	C		-
Monóxido de carbono	Gas	C		-
Tetracloruro de carbono	Líquido	L	NC	
Clor	Gas	NC		-
Clor	Sol.Sat.	NC		-
Cloroformo	líquido	NS		-
Ácido clorhídrico	<25	C		
Ácido clorhídrico	<36	C		-
Cromo ácido	Sol. Sat.	C		-
Cromo ácido	50	C	L	-
Ácido cítrico	Sol. Sat.	C		

Líquido	%	20°C	60°C	80°C
Cloruro férrico	Sol. Sat.	C		
Nitrato férrico	Sol.Sat	C		-
Sulfato férrico	Sol.Sat.	C		-
Cloruro ferroso	Sol.Sat.	C		-
Sulfato de hierro	Sol.Sat.	C		-
Gas flúor	Sol.Sat	NC		
Ácido fórmico	10-100	C		-
Ácido fosfórico	Hasta 50	C		-
Freón	Sol.	C	-	
Combustible diesel	líquido	C	L	-
Glucosa	Sol.	C		
Glicerina	líquido	C		-
Hidrógeno	gas	C		-
Peróxido de hidrógeno	10	C		-
Peróxido de hidrógeno	30	C	L	-
Peróxido de hidrógeno	90	C	NC	-
Sulfuro de hidrógeno	gas	C		-
Yodo	Sol.Sat.	NC		-
Leche	Sol.	C		
Ácido láctico	líquido	C		-
Carbonato de magnesio	Sosp.	C		-
Clorato de magnesio	Sol.Sat.	C		-
Hidróxido de magnesio	Sol. Sat.	C		-
Nitrato de magnesio	Sol. Sat.	C		-
Sulfato de magnesio	Sol.Sat.	C		-
Nafta	Sol.	C		L
Ácido nítrico	0-35	C	L	-
Ácido nítrico	>40	NC		-
Aceites minerales	Sol.	C		L
Aceites vegetales	líquido	C	L	-

Líquido	%	20°C	60°C	80°C
Oxígeno	Gas	C	L	-
Ozono	Sol.Sat.	L	NS	-
Ácido pícrico	Sol. Sat.	C	L	-
Dicromato de potasio	Sol. Sat.	C		-

Líquido	%	20°C	60°C	80°C
Bicarbonato de potasio	Sol. Sat.	C		-
Dicromato de potasio	Sol. Sat.	C		-
Bisulfato de potasio	Sol. Sat	C		-
Bromuro de potasio	Sol, Sat.	C		-
Carbonato de potasio	Sol. Sat.	C		-
Cloruro de potasio	Sol. Sat.	C		-
Cloruro de potasio	Sol. Sat.	C		-
Hidróxido de potasio	Hasta 50	C		
Hipoclorito de potasio	Sol.	C	L	-
Nitrato de potasio	Sat. Sol.	C		-
Ortofosfato de potasio	Sat. Sol.	C		-
Permanganato de potasio	Sat. Sol.	C		-
Sulfato de potasio	Sat. Sol.	C		-
Ácido propiónico	Hasta 50	C		-
Cloruro de cobre	Sol. Sat.	C		
Cobre cianato	Sol. Sat.	C		-
Nitrato de cobre	Sol. Sat.	C		-
Sulfato de cobre	Sol. Sat.	C		-
Ácido salicílico	Sol. Sat.	C		-
Acetato sódico	Sol. Sat.	C		-
Benzonato de sodio	Sol. Sat.	C		-
Bicarbonato de sodio	Sol. Sat.	C		-
Bicarbonato de sodio	Sol. Sat.	C		-
Bisulfato de sodio	Sol. Sat.	C		-
Bromuro de sodio	Sol. Sat.	C		-

Líquido	%	20°C	60°C	80°C
Carbonato de sodio	Hasta 50	C		-
Cloruro de sodio	Sol. Sat.	C		-
Cromato de sodio	Sol. Sat.	C		-
Hidróxido de sodio	desde 1 hasta 60	C		-
Hipoclorito de sodio	desde 10 hasta 15	C		-

Líquido	%	20°C	60°C	80°C
Nitrato de sodio	Sat. Sol.	C		-
Nitrito de sodio	Sat. Sol.	C		-
Fosfato de sodio	Sol. Sat.	C		-
Silicato de sodio	Sol. Sat.	C		-
Sulfato de sodio	Sol. Sat.	C		-
Sulfito de sodio	Sol. Sat.	C		-
Ácido sulfúrico	Hasta 50	C		-
Ácido sulfúrico	desde 50 hasta 98	C	L	NC
Zumo de frutas	Sol.	C		-
Revelado fotográfico	Sol.	C		-
Ácido tánico	Sol.	C		-
Tolueno	líquido	C	L	-
Tricloroetileno	Líquido	L	NC	
Urea	Sol. Sat.	C		-
Orina	Sol.	C		-
Vino	Sol.	C		-
Carbonato de zinc	Sosp.	C		-
Zinc clorado	Sol. Sat.	C		-
Nitrato de zinc	Sol. Sat.	C		-
Óxido de zinc	Sosp.	C		-
Sulfato de cinc	Sol. Sat.	C		-

LEYENDA	
C	compatible
L	limitadamente compatible
NC	Incompatible

GENERAL FITTINGS SPA
Via Golgi 73/75, 25064 Gussago (BS) - ITALY
te. +39 030 3739017
www.generalfittings.it