

TUBERÍAS PEX-A FITTINGS ESTÁNDAR

Los tubos de Polietileno Reticulado FITTINGS ESTÁNDAR están fabricados por el método de Peróxido, están clasificados dentro del grupo denominado PEX-A. Esta tecnología consigue grados de reticulación superiores a otras técnicas, por lo que su resistencia a altas presiones y temperaturas y por tanto su calidad y durabilidad, son superiores a la mayoría de tubos PEX del mercado.

Aplicaciones

- Instalaciones de fontanería (agua sanitaria fría y caliente).
- Instalaciones de calefacción por radiadores.
- Instalaciones de calefacción por suelo radiante.
- Sistemas de fundición de hielo y nieve en los accesos a edificios públicos o casas particulares.
- Instalaciones de aire acondicionado.
- Instalaciones industriales (aire comprimido, transporte de fluidos tóxicos o corrosivos, ...).
- Instalaciones ganaderas.

Propiedades generales

Fabricadas según norma UNE- EN ISO 15875.

- Poca pérdida de carga, debido a su superficie lisa y homogénea no se producen adherencias e incrustaciones.
- Resistencia química y mecánica. No son afectadas por la erosión, abrasión ni por la corrosión, así como tampoco a la mayoría de ácidos y bases.
- Resistencia a la temperatura. Diseñadas para trabajar constantemente a 90°C, soportando puntas de 110°C durante un determinado tiempo.
- Larga duración y resistencia al desgaste. Están diseñadas para superar los 50 años de servicio, manteniendo sus propiedades mecánicas y físicas.
- Calidad alimentaria. No altera las propiedades organolépticas del agua, garantizando que llega el agua hasta el usuario sin olor, color y sabor.
- Tuberías flexibles y ligeras. El radio de curvatura es varias veces el diámetro exterior del tubo y pesa hasta siete veces menos que el cobre.
- Memoria plástica. Puede ser deformado por expansión o aplastamiento pero recupera su forma original.
- Insonorización. Estas tuberías absorben mejor los ruidos debido a su estructura molecular, flexibilidad y espesor de pared. Reduce los golpes de ariete.
- Reducido coeficiente de conductividad térmica: 0,35 W/mK.
- Cumplen con lo establecido en el Real Decreto 140/2003 Criterios Higiénicos-Sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Comportamiento al fuego. Catalogado como tipo I clase B de elementos inflamables de la construcción.

TUBERÍAS PEX-A FITTINGS ESTÁNDAR

Características físicas, térmicas y mecánicas

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:

Característica	Valor	Unidad
Densidad	951	Kg/m ³
Grado de Reticulación	> 75	% peso
Rugosidad	0,007	mm

CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS:

Característica	Valor	Unidad
Temperatura máxima de servicio	95	°C
Temperatura máxima puntual	110	°C
Comportamiento al calor 120°C; 1h	< 2,5	%
Coefficiente de dilatación lineal	1,4 · 10 ⁻⁴	K ⁻¹
Calor específico a 23°C	2,3	KJ/ kg·K
Conductividad térmica	0,35 – 0,38	W/ m·K
Temperatura VICAT	130 – 132	°C

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS:

Característica	Valor	Unidad
Resistencia a la tracción	> 22	N/mm ²
Alargamiento a la rotura	> 400	%
Modulo de elasticidad a 20°C	> 800	N/mm ²
Resistencia a la presión interna $\sigma=4,8$ Mpa, 95°C	> 1	Horas
Resistencia a la presión interna $\sigma=4,7$ Mpa, 95°C	> 22	Horas
Resistencia a la presión interna $\sigma=4,6$ Mpa, 95°C	> 165	Horas
Resistencia a la presión interna $\sigma=4,4$ Mpa, 95°C	> 1000	Horas
Resistencia a la presión interna $\sigma=2,5$ Mpa, 110°C	> 1	año

Material

Tubería PEX-A: Polietileno reticulado con peróxido PEX-A con densidad superior a 950 Kg/m³

Tubería PEX-A con EVOH: Polietileno reticulado con peróxido PEX-A con densidad superior a 950 Kg/m³ más una fina capa de recubrimiento de barrera frente al oxígeno compuesto por EVOH que es un copolímero etil-vinil-alcohol que evita la permeabilidad del tubo a la difusión de oxígeno.

Almacenamiento y conservación

El almacenaje de la tubería debe hacerse en lugar seco, no dejando el material expuesto al sol y siempre en su embalaje original.

Presentación del producto



Rollo PEX-A

Rollo PEX-A EVOH

Tubería en barra de PEX-A

TUBERÍAS PEX-A FITTINGS ESTÁNDAR
Condiciones de diseño según norma ISO 15875

Clase de aplicación	Presión Serie	Clase de temperatura	Temperatura (°C)	Tiempo (años)
1 (Agua Caliente 60°C)	Serie 5 = 6 bar Serie 4,5 = 8 bar Serie 4,0 = 8 bar Serie 3,8 = 10 bar Serie 3,5 = 10 bar Serie 3,2 = 10 bar	Temperatura diseño	60	49
		Temperatura max	80	1
		Temperatura mal funcionamiento	95	0.0114
2 (Agua Caliente 70°C)	Serie 5 = 6 bar Serie 4,5 = 6 bar Serie 4,0 = 8 bar Serie 3,8 = 8 bar Serie 3,5 = 10 bar Serie 3,2 = 10 bar	Temperatura diseño	70	49
		Temperatura max.	80	1
		Temperatura mal funcionamiento	95	0.0114
4 (Suelo radiante y radiadores a baja temperatura)	Serie 5 = 8 bar Serie 4,5 = 8 bar Serie 4,0 = 10 bar Serie 3,8 = 10 bar Serie 3,5 = 10 bar Serie 3,2 = 10 bar	Temperatura de diseño	20	2.5
		Temperatura de diseño	40	20
		Temperatura de diseño	60	25
		Temperatura max.	70	2.5
		Temperatura de mal funcionamiento	100	0.0114
5 (Radiadores a alta temperatura)	Serie 5 = 10 bar Serie 4,5 = 10 bar Serie 4,0 = 10 bar Serie 3,8 = 10 bar Serie 3,5 = 10 bar Serie 3,2 = 10 bar	Temperatura de diseño	20	14
		Temperatura de diseño	60	25
		Temperatura de diseño	80	10
		Temperatura máxima	90	1
		Temperatura de mal funcionamiento	100	0.0114

- Serie 5 = 16x1,5; 20x1,9; 25x2,3; 32x2,9; 40x3,7; 50x4,6; 63x5,8 mm.
- Serie 4,5 = 20x2,0 mm.
- Serie 4,0 = 16x1,8; 18x2,0 mm.
- Serie 3,8 = 17x2,0 mm.
- Serie 3,5 = 16x2,0 mm.
- Serie 3,2 = 16x2,2; 20x2,8; 25x3,5; 32x4,4 mm.

TUBERÍAS PEX-A FITTINGS ESTÁNDAR**Presiones máximas de servicio a una misma temperatura durante 50 años**

Temperatura (°C)	Presión máxima (bar)
20	15
40	10
60	8
70	7

(*) Condiciones de funcionamiento para serie 5

Pruebas de presión en instalaciones terminadas

Según la IT 2.2 del RITE, todas las redes de circulación de fluidos portadores deben ser probadas hidrostáticamente, a fin de asegurar la estanquidad, antes de quedar ocultas por obras de albañilería, material de relleno o por el material aislante.

Todas las partes de la red o el tramo de red de tuberías en prueba deberán ser accesible para la observación de fugas y su reparación; no deberá estar instalado el aislamiento térmico.

Prueba preliminar de estanquidad. Se llenará el circuito desde su parte baja, dejando que el aire sea evacuado por los puntos altos. A continuación, bajo la presión hidrostática determinada por la altura de la red, se recorrerá esta y se comprobará la presencia de fugas, en particular en las uniones. Se procederá a la reparación, en su caso, y se volverá a repetir la prueba hasta tanto no se detecten fugas. A continuación, se realizará la prueba de resistencia mecánica.

Prueba de resistencia mecánica. Una vez llenada la red con el fluido de prueba, someterá a las uniones a un esfuerzo por la aplicación de la presión de prueba. La presión de prueba será equivalente a 1,5 veces la presión efectiva de trabajo a la temperatura de servicio.

Clase de aplicación	Presión prueba (bar)
1	9
2	9
4	12
5	9

(*) Condiciones de prueba para tubos de serie 5 a temperatura ambiente.

TUBERÍAS PEX-A FITTINGS ESTÁNDAR

