

TUBERÍA DE POLIETILENO RETICULADO AC-FIX PEX-a



Tubería de polietileno reticulado de alta densidad fabricada conforme al proceso Engel. Dicho proceso confiere a la tubería unas propiedades excepcionales de flexibilidad, elasticidad y resistencia a la presión y temperatura. El proceso Engel es el único método de fabricación que garantiza al 100% que la tubería pueda expandirse y contraerse correctamente con total seguridad con los accesorios AC-FIX ANILLO PLÁSTICO.

Está compuesta por una capa de PEX-a según la norma UNE-EN ISO 15875-1 para instalaciones de agua fría y caliente (instalaciones de agua sanitaria e instalaciones de calefacción*).

Producto certificado por AENOR según normas UNE-EN ISO 15875-1 y UNE-EN ISO 15875-2.

CAMPOS DE APLICACIÓN CON UNA VIDA ÚTIL DE 50 AÑOS (NORMA UNE-EN ISO 15875):

Clase de aplicación	Temperatura de Diseño (TD) °C	Tiempo a TD (Años)	Tmáx °C	Tiempo a Tmáx (Años)	Tmal °C	Tiempo a Tmal (horas)	Campo de utilización típico
1	60	49	80	1	95	100	Suministro de agua caliente (60°C)
2	70	49	80	1	95	100	Suministro de agua caliente (70°C)
4	20 más acumulado	2,5	70	2,5	100	100	Calefacción por suelo radiante y radiadores a baja temperatura
	40 más acumulado	20					
	60	25					
5	20 más acumulado	14	90	1	100	100	Radiadores a alta temperatura
	60 más acumulado	25					
	80	10					

TD: Temperatura de Diseño (trabajo normal)

Tmáx: Temperatura máxima

Tmal: Temperatura de mal funcionamiento

Cuando para una clase de aplicación aparece más de una temperatura de diseño, los tiempos asociados tienen que ser acumulados (p.ej: el perfil de temperatura de diseño para 50 años de la clase 5 es: 20°C durante 14 años, seguido por 60°C durante 25 años, 80°C durante 10 años, 90°C durante 1 año y 100°C durante 100h). Esto permite simular temperaturas y tiempos reales aproximados durante una vida útil de 50 años.

Deben tomarse en cuenta las presiones de diseño de cada clase de aplicación que son:

PEX-a

Serie 5,0: clase 1 / 6 bar; clase 2 / 6 bar; clase 4 / 8 bar; clase 5 / 6 bar. Agua fría: 18bar/20 °C.

Serie 4,0: clase 1 / 8 bar; clase 2 / 8 bar; clase 4 / 10 bar; clase 5 / 8 bar. Agua fría: 15 bar/20 °C.

TUBERÍA DE POLIETILENO RETICULADO AC-FIX PEX-a

VENTAJAS:

- Alta flexibilidad debido a la producción tipo PEX-a según método Engel.
- Reducida pérdida de carga y baja transmisión acústica.
- Calidad sanitaria. Totalmente atóxica.
- Resistencia a las acciones aplicadas en la prevención y control de la legionelosis.

ENSAYOS REALIZADOS EN EL MARCO DE LA CERTIFICACIÓN AENOR:

- Control dimensional.
- Retracción longitudinal.
- Estabilidad térmica mediante ensayo de presión hidrostática.
- Grado de reticulación.
- Resistencia a la presión interna (20 °C, 95 °C; 1h, 22h, 165h, 1000h)

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO:

ARTÍCULO	MEDIDAS Ø ext. x Espesor (mm)	SERIE	LONGITUD ROLLO (m)	LONGITUD BARRAS (m)
073.161825B	16 x 1,8	4,0	25	-
073.161810B	16 x 1,8	4,0	100	-
073.161820B	16 x 1,8	4,0	200	-
073.161805B	16 x 1,8	4,0	-	5
073.201925B	20 x 1,9	5,0	25	-
073.201912B	20 x 1,9	5,0	120	-
073.201920B	20 x 1,9	5,0	200	-
073.201905B	20 x 1,9	5,0	-	5
073.252350B	25 x 2,3	5,0	50	-
073.252310B	25 x 2,3	5,0	100	-
073.252305B	25 x 2,3	5,0	-	5
073.322925B	32 x 2,9	5,0	25	-
073.232950B	32 x 2,9	5,0	50	-
073.322905B	32 x 2,9	5,0	-	5
073.403705B	40 x 3,7	5,0	-	5

*Para instalaciones de calefacción por suelo radiante y radiadores, es más recomendable emplear tuberías AC-FIX evalPEX-a (con barrera antioxígeno).

PRESION DE REVENTAMIENTO A +20 °C:

DIÁMETRO TUBO	PRESIÓN APROX.
16 x 1,8	50,7 kg/cm ²
20 x 1,9	42 kg/cm ²
25 x 2,3	35 kg/cm ²
32 x 2,9	40 kg/cm ²

TUBERÍA DE POLIETILENO RETICULADO AC-FIX PEX-a

PROPIEDADES:

PROPIEDADES MECÁNICAS		UNIDAD DE MEDIDA	VALOR
Densidad	-	kg/m ³	938
Tensión de estrangulamiento	(20 °C)	N/mm ²	20-26
	(100 °C)	N/mm ²	9-13
Módulo de elasticidad	(20 °C)	N/mm ²	1180
	(80 °C)	N/mm ²	560
Elongación de rotura	(20 °C)	%	300-450
	(100 °C)	%	500-700
Rotura por impacto	(20 °C)	kJ/m ²	No fractura
	(-140 °C)	kJ/m ²	No fractura
Absorción de agua	(22 °C)	mg/4d	0,01
Coefficiente de fricción	-	-	0,08-0,1

PROPIEDADES TÉRMICAS	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR
Conductividad térmica	W/m °C	0,35
Coeficiente lineal de expansión (20 °C/ 100 °C)	m/m °C	1,4 · 10 ⁻⁴
	m/m °C	2,05 · 10 ⁻⁴
Temperatura de reblandecimiento	°C	+133
Calor específico	KJ/kg °C	2,3
Temperatura mínima de montaje	°C	-15

PROPIEDADES ELÉCTRICAS	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR
Resistencia específica interna (20 °C)	-	10 ¹⁵
Constante dieléctrica (20 °C)	-	2,3
Factor de pérdidas dieléctricas (20 °C/ 50 Hz)	-	1 · 10 ³
Ruptura del Dieléctrico (20 °C)	Kv/mm	60-90

RADIOS DE CURVATURA RECOMENDADOS EN mm:

DN	CURVA EN CALIENTE	CURVA EN FRÍO
16	35	35
20	45	90
25	55	125
32	-	256
40	-	320
50	-	500
63	-	630
75	-	1125
90	-	1350
110	-	1650