TUBERÍAS AC-FIX **PEX-a**

Las tuberías **AC-FIX PEX-a** y **evalPEX-a** están fabricadas con polietileno de alta densidad reticulado 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 mejor método de fabricación para garantizar al 100% que la tubería pueda expandirse y contraerse correctamente con total seguridad con los accesorios AC-FIX ANILLO PLÁSTICO de expansión.

Las tuberías AC-FIX PEX-a están compuestas 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*).

Las tuberías AC-FIX eval-PEX-a están compuestas por tres capas: una capa (tubo base) de PEX-a, una capa intermedia adhesiva y una capa externa de Etilvinil-Alcohol (abreviado como “EVAL” o “EVOH”) que sirve de barrera anti-difusión de oxígeno.

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

Las tuberías AC-FIX PEX-a y evalPEX-a son compatibles con los accesorios y válvulas AC-FIX ANILLO PLÁSTICO de expansión, PRESS, PRESS DUO y CORREDIZO. También son compatibles con los accesorios y válvulas UPONOR Quick and Easy ®**

Las tuberías AC-FIX PEX-a de 16x1,5 sólo son compatibles con accesorios y válvulas AC-FIX PRESS y CORREDIZO, NO con ANILLO PLASTICO de expansión NI PRESS DUO.

CAMPOS DE APLICACIÓN CON UNA VIDA ÚTIL DE 50 AÑOS (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 40 más acumulado 60	2,5 20 25	70	2,5	100	100	Calefacción por suelo radiante y radiadores a baja temperatura
5	20 más acumulado 60 más acumulado 80	14 25 10	90	1	100	100	Radiadores a alta temperatura

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 (por ejemplo: 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 100 horas). 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 y evalPEX-a
Serie 5,0: clase 1 / 6 bar; clase 2 / 6 bar; clase 4 / 8 bar; clase 5 / 6 bar. Agua fría: 15 bar / 20 °C.
Serie 4,0: clase 1 / 8 bar; clase 2 / 8 bar; clase 4 / 10 bar; clase 5 / 8 bar. Agua fría: 18 bar / 20 °C.

Serie 5,0: 16x1,5, 20x1,9, 25x2,3, 32x2,9, 4x3,7, 50x4,6, 63x5,8, 75x6,8
Serie 4,0: 16x1,8

VENTAJAS PEX-a:

- Muy alta flexibilidad debido a la producción tipo PEX-a según método Engel.
- Muy alto grado de reticulación (>80%) y por consiguiente, mayor resistencia a presión y temperatura.
- 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.

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

PROPIEDADES PEX-a:

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
Coeficiente de fricción	-	-	0,08-0,1

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

RADIOS DE CURVATURA RECOMENDADOS EN MILÍMETROS:

DN	CURVA EN CALIENTE	CURVA EN FRÍO
16	35	35
20	45	90
25	55	125
32	-	256
40	-	320

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

ADVERTENCIA: Las tuberías PEX-a deben protegerse del sol, ya que los rayos UV las dañan y les hacen perder su resistencia a la presión y la temperatura.