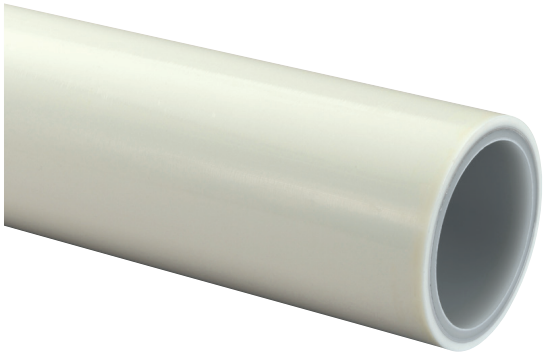


Uponor MLC

Tubería multicapa, PERT/AL/PERT, para sistemas de canalización destinados a su utilización en instalaciones de agua caliente y fría en el interior de edificios, para la conducción de agua destinada o no al consumo humano y sistemas de calefacción por radiadores.

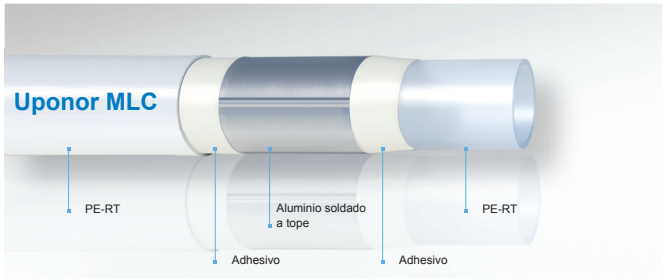
Uponor MLC (multicapa) para instalaciones de fontanería y calefacción

Normativa

Las tuberías Uponor MLC están fabricadas acorde a la norma UNE EN ISO 21003 y certificadas por AENOR.

Propiedades mecánicas

Su estructura y acabado superficial garantizan mínimas pérdidas de carga por fricción, con pequeñas pérdidas de carga en las tuberías y baja resistencia en los montantes. Posee gran flexibilidad, pequeña contracción, muy buena estabilidad dimensional, relajamiento limitado y baja transmisión acústica.



Material

Capa interna/externa: Polietileno resistente a la temperatura (PE-RT).

Capa intermedia: Aluminio soldado a tope. Los requisitos de la capa intermedia de aluminio, según la UNE EN ISO 21003, deben ser conformes con los requisitos establecidos en la norma UNE EN 485-2, y debe tener un espesor mínimo de 0,2 mm. El espesor de la lámina de las tuberías Uponor MLC está optimizado, cumpliendo con la norma, con diferentes espesores y anchos en función de los diámetros.

Propiedades de la tubería Uponor MLC

Propiedad	Valor	Unidad
Rugosidad	0,0004	mm
Conductividad térmica	0,40	W (mK)
Coeficiente dilatación térmica	$25x10^{-6}$	m/mK
Temperatura máxima	95	ºC
Temperatura máxima continua	70	ºC
Presión máxima nominal continua	10	bar

Propiedades de PE-RT

Propiedad	Valor	Unidad	Norma
Densidad	0,933	g/cm³	ISO 1183
Temperatura VICAT	122	ºC	ISO 306
Resistencia a la tracción	16,5	MPa	ISO 257
Módulo de elasticidad	14	%	ISO 257
Fuerza de fractura a tracción	34	MPa	ISO 257
Elongación de fractura	>800	%	ISO 257
Módulo de flexibilidad	550	MPa	ISO 178
Módulo elástico	850	MPa	ISO 527
Rotura por impacto	23 ºC no rompe		ISO 180
	70 º C a -40 ºC		

Material reciclable

Uponor Hispania, S.A.U.
Oficinas y Plataforma Logística

Pol. Ind Las Monjas
Senda de la Chirivina, s/n
28935 Móstoles
Madrid

T +34 91 685 36 00
T +34 902 100 240
F +34 91 647 32 45
E atencion.cliente@uponor.es

Dilatación del tubo Uponor MLC

El coeficiente de dilatación α es 0,025 mm/(m·K). La dilatación se calcula de la siguiente manera: $\Delta l = \alpha \cdot L \cdot \Delta t$
Siendo:

- Δl: Dilatacion (mm)
- α: Coeficiente de dilatación (0,025 mm/(m·K)
- L: Longitud del tramo (m)
- Δt: Diferencia de temperatura

Características en función del diámetro de la tubería

Ø exterior (mm)	Ø interior (mm)	Peso barra (g/cm)	Volumen agua (l/m)
40	32	508	0,803
50	41	720	1,320
63	51	1.220	2,042
75	60	1.765	2,827
90	73	2.556	4,185
110	90	3.625	6,351

Material puro e inocuo

No desprende sustancias perniciosas. Los resultados higiénicos y toxicológicos realizados han hecho que haya sido aprobado en muchos países para emplearse con agua potable. Su pureza también permite utilizarlo para equipo médico y eléctrico.

Resistencia a largo plazo

Las tuberías se someten a una amplia serie de pruebas a largo plazo por institutos de ensayo oficiales de todo el mundo. Los test han abarcado más de diez años de ensayos con presión y temperatura de 95 ºC.

INDICACIONES

Almacenamiento

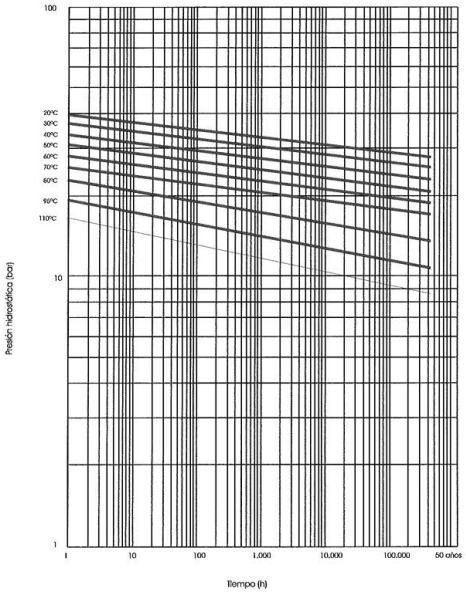
Se debe evitar que la radiación ultravioleta (luz solar) afecte a la tubería durante su almacenamiento e instalación. La tubería debe almacenarse en su embalaje original.
Se debe evitar que los productos basados en el aceite, los disolventes, pinturas y tinta entren en contacto con la tubería, ya que la composición de estos productos puede ser perjudicial para el tubo.

Instalación

Durante la instalación de la tubería se debe mantener las tapas antipolvo puestas en las puntas de la tubería, evitando que la suciedad entre en el sistema. Los desbobinadores ayudan al desenrollado del tubo.
El corte de la tubería se recomienda realizarlo con un cortador de tuberías suministrado por Uponor. El corte debe ser perpendicular a la dirección longitudinal del tubo. No debería sobrar ningún exceso de material ni protuberancias que puedan afectar a la conexión.
Para curvar la tubería no suele ser necesaria ninguna herramienta especial, aunque se pueden usar curvatubos, sobre todo en radios pequeños.

Ventajas

- Insignificante expansión térmica
- 100% antidifusión de oxígeno
- Excelente resistencia al reventamiento a largo plazo
- Forma estable
- Gran comportamiento frente al envejecimiento
- Material puro e inocuo
- Resistente a la corrosión
- Evita deposiciones calcáreas
- Baja rugosidad
- Ligero
- Gran flexibilidad
- Baja pérdida de calor
- Alta resistencia química
- Gran resistencia a las tensiones de trabajo
- Instalación segura y rápida
- Herramientas sencillas y rápidas



Las curvas de regresión de las tuberías Uponor MLC tienen una forma lineal a elevadas temperaturas

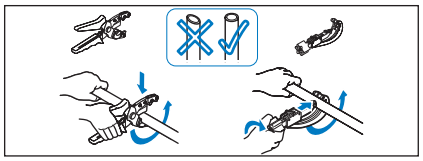
Uponor Hispania, S.A.U.
Oficinas y Plataforma Logística

Pol. Ind Las Monjas
Senda de la Chirivina, s/n
28935 Móstoles
Madrid

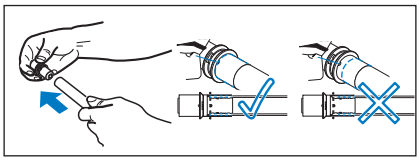
T +34 91 685 36 00
T +34 902 100 240
F +34 91 647 32 45
E atencion.cliente@uponor.es

Instalación

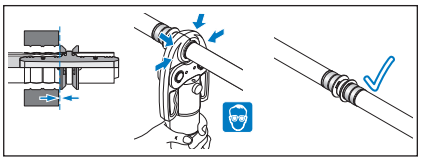
Para que el Sistema Uponor S-Press quede correctamente instalado, se deben seguir las siguientes instrucciones de montaje:



Cortar el tubo en ángulo recto con una tijera cortatubos para tuberías plásticas. El extremo del tubo debe estar limpio y libre de partículas de grasa. Para diámetros superiores a 32 mm, realizar el corte por medio de una herramienta cortatubos.



Montaje de los accesorios: introducir en el tubo el accesorio hasta el tope. La penetración correcta se debe comprobar visualmente por medio de la apertura del accesorio.



Abrir la mordaza de presión y colocarla sobre el casquillo hasta llegar al tope plástico. Cerrar la mordaza y realizar presión con la herramienta hasta que se rompa el tope plástico. Retirar la mordaza y ya está realizada la unión.

Uponor MLC en barra

Código	Ø x espesor (mm)	Serie	metros/caja
1013446	40x4,0	PERT/AL/PERT	20
1013449	50x4,5	PERT/AL/PERT	20
1013451	63x6,0	PERT/AL/PERT	15
1013453	75x7,5	PERT/AL/PERT	5
1013455	90x8,5	PERT/AL/PERT	5
1013457	110x10,0	PERT/AL/PERT	5

Uponor Hispania, S.A.U.
Oficinas y Plataforma Logística

Pol. Ind Las Monjas
Senda de la Chirivina, s/n
28935 Móstoles
Madrid

T +34 91 685 36 00
T +34 902 100 240
F +34 91 647 32 45
E atencion.cliente@uponor.es