TUBO MULTICAPA ALB PARA CALEFACCIÓN Y SANITARIO

1. Descripción

El tubo multicapa ALB para calefacción combina materiales plásticos y materiales metálicos, para reunir las cualidades de ambos, y crea una sinergia de características que aporta lo mejor del plástico y lo mejor del metal.

La combinación del tubo multicapa ALB y el nuevo diseño de las piezas de prensar PressALB, proporcionan una solución integral de calidad para las instalaciones de calefacción y fontanería.

Tubo Multicapa en barra
Ø16-18-20-26-32-40-50-63mm

Tubo Multicapa en rollo
Ø14-16-18-20-26-32mm

Tubo Multicapa aislado en rollo Ø16-20-26-32mm.
Espesor del aislamiento 6 mm para Ø16-20-26mm y 9 mm para Ø32mm.

Para más información sobre longitudes de rollo, barra o capacidad de pale, consultar catálogo ALB.

2. Características

Condiciones de servicio (según UNE 53960:2002 EX)	6 bar / clases 1, 2, 4 y 5
Condiciones máximas de operación en continuo (50 años)	10 bar / 70ºC
Condiciones máximas de operación en frío (50 años)	16-20 bar* / 20ºC
Temperatura máxima puntual	110ºC

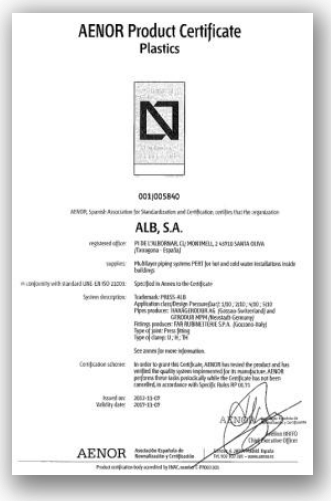
Medida (ø)	mm	14 x 2	16 x 2	20 x 2,5	26 x 3	32 x 3	40 x 3,5	50 x 4	63 x 4,5	Gama ligera			
										16 x 2	18 x 2	20 x 2,5	26 x 3
Diámetro interno	mm	10	12	15	20	26	33	42	54	12	14	15	20
Densidad lineal	g/m	111	120	165	280	350	500	700	1100	105	125	155	260
Espesor capa aluminio	mm	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	0,2	0,25	0,25	0,35
Capacidad lineal	l/m	0,079	0,113	0,177	0,314	0,531	0,855	1,385	2,290	0,113	0,154	0,177	0,314
Radio mínimo curvado	mm	70	80	100	130	–	–	–	–	80	90	100	260
Resistencia térmica	$m^2 \cdot K/W$	0,0041	0,0040	0,0053	0,0063	0,0063	0,0075	0,0085	0,0093	0,0045	0,0044	0,0056	0,0066
Conductividad térmica lineal	W/m ·k	0,495	0,50	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,49	0,44	0,46	0,44	0,45
Coeficiente dilatación lineal	mm/m·K	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,26	0,26	0,026	0,023	0,023	0,023	0,023
Rugosidad interna ϵ (*)	mm	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007

(*) Prandtl-Colebrook

3. Ventajas del Sistema de Tubo Multicapa ALB para calefacción y sanitario

3.1. Calidad garantizada

Certificación AENOR según UNE EN ISO 21003


AENOR Product Certificate
Plastics

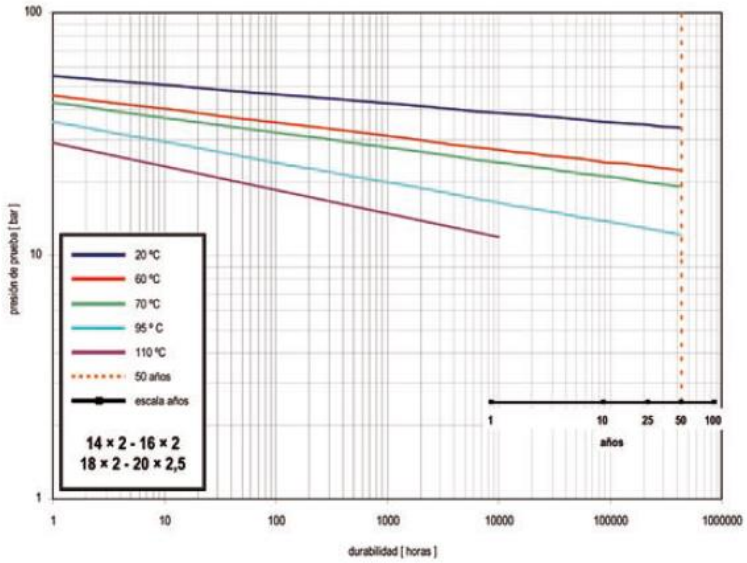
001/005840

ALB, S.A.

AENOR

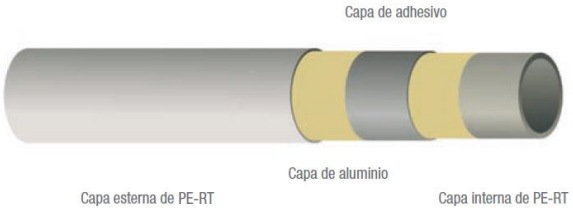
3.2. Durabilidad

Excelente comportamiento a largo plazo



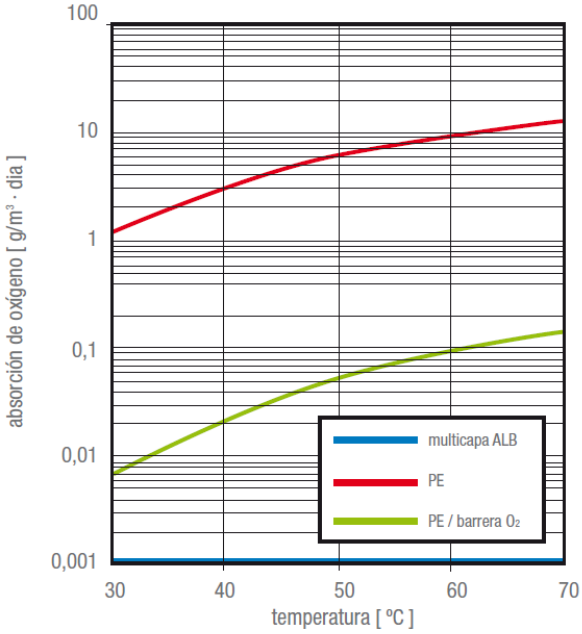
3.3. Ventajas en la instalación

· **Estabilidad de forma:** Ausencia de retornos elásticos.
· **Fácil instalación:** no precisa soldaduras.
· **Óptima flexibilidad:** facilidad en el trabajo, permite ser doblado manualmente.



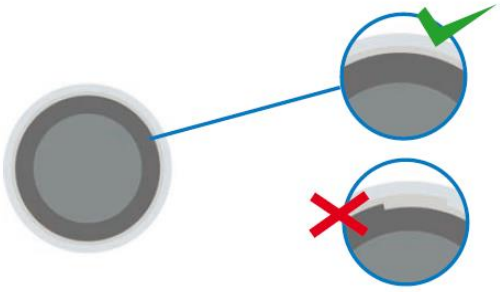
3.4. Impermeabilidad al oxígeno

Ausencia de corrosión



3.5. Soldadura del aluminio

Ventajas de la soldadura a testa vs. solapada:
- Sección de tubo homogénea
- No hay puntos frágiles de rotura.
- Menor consumo de codos de unión gracias a la perfecta estabilidad de forma una vez curvado.



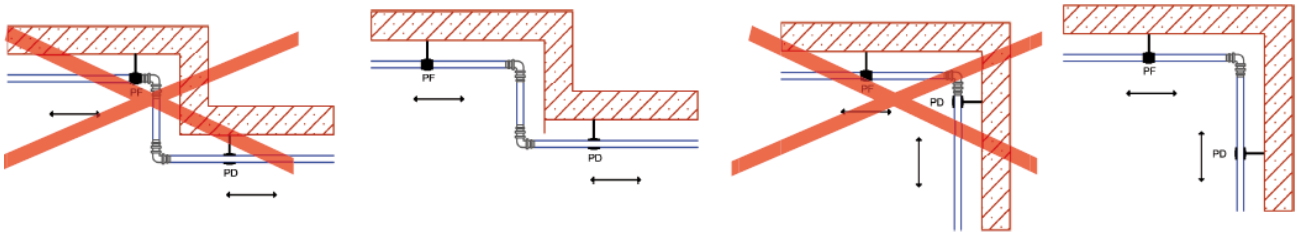
Soldadura de la capa de aluminio a testa.
Hay continuidad en el perímetro de la sección del tubo.

Soldadura de la capa de aluminio solapada.
Hay discontinuidad en el perímetro de la sección del tubo.

4. Colocación del tubo

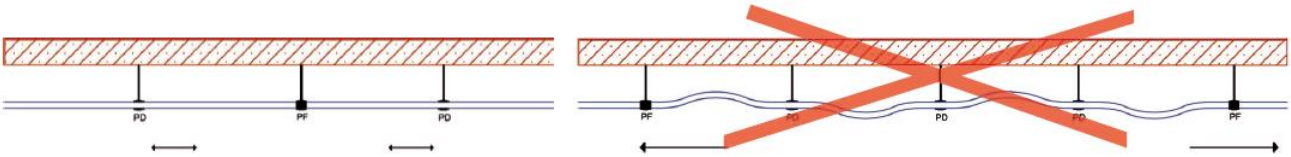
4.1. Curvas y cambios de dirección

Las curvas y cambios de dirección pueden actuar como compensadores.
Los puntos de anclaje fijos y deslizantes se realizan generalmente mediante abrazaderas. Los anclajes fijos no deben colocarse sobre el racor.



4.2. Tramos rectos

En un tramo de tubo recto de gran longitud es aconsejable utilizar un punto de anclaje fijo a medio tramo, para dividir la dilatación en partes iguales.



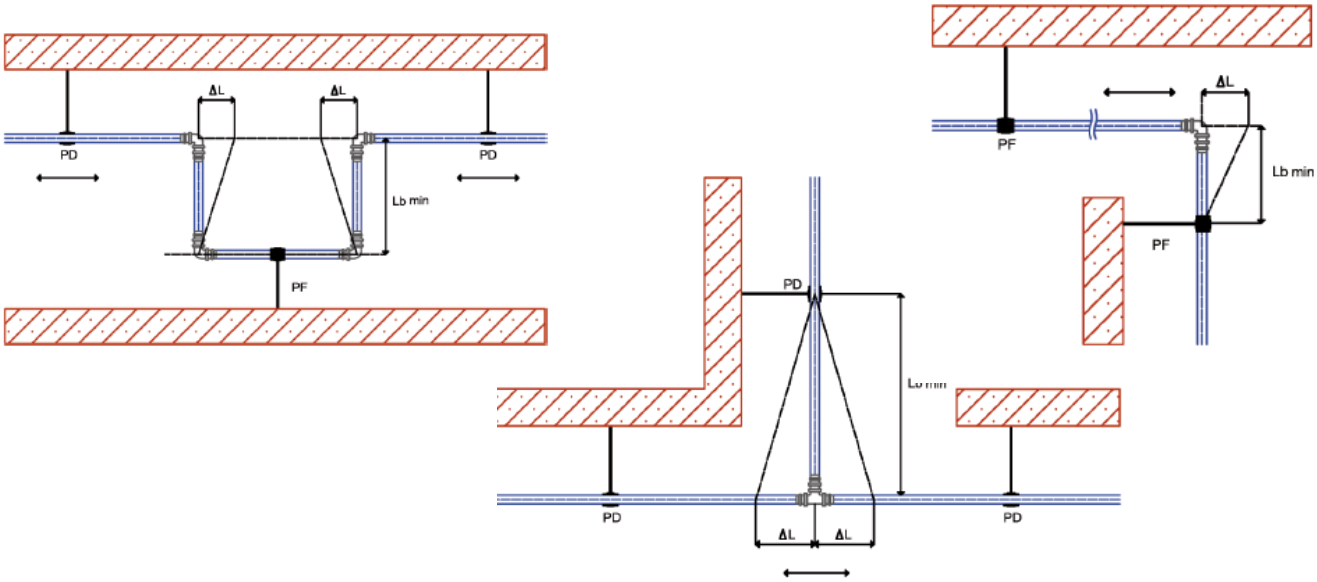
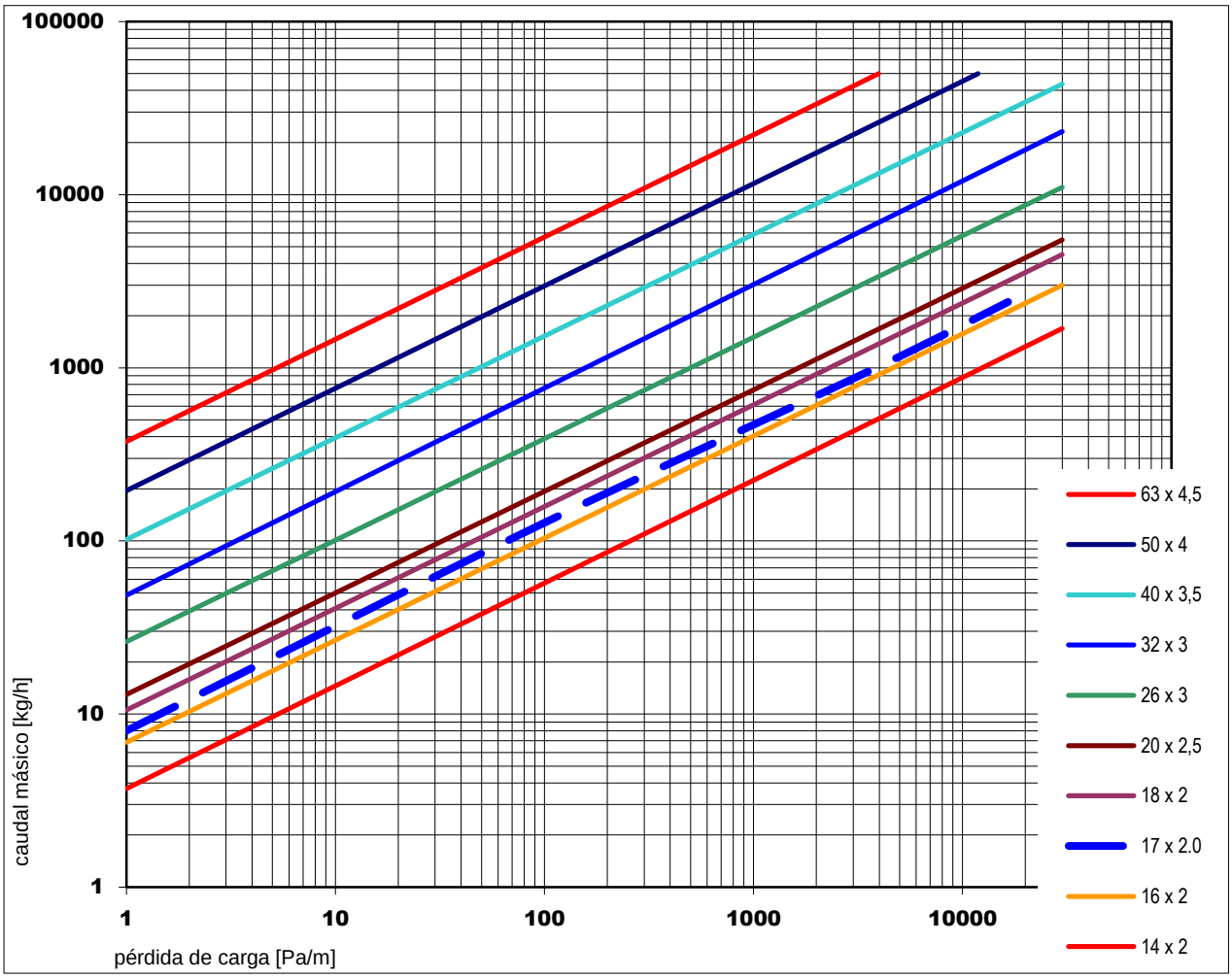
4.3. Longitud mínima

A la hora de instalar un racor en un cambio de dirección de la tubería, es necesario calcular la longitud mínima necesaria para que el brazo de flexión pueda generar por el movimiento dilatométrico (Lb_{min}).
Respetando este brazo de flexión, se evita someter al racor a esfuerzos mecánicos que puedan dañar el cierre.

Para calcular Lb_{min} se aplica la formula:

$$Lb_{min} = C \cdot \sqrt{D} \cdot \Delta L$$

Donde:
Lb_{min}: Longitud mínima del brazo de flexión.
C: Constante característica del material (para el tubo multicapa ALB es igual a 31)
D: Diámetro nominal del tubo.
ΔL: Variación dilatométrica de la longitud del tubo.



5. Pérdidas de carga