

COMPENSADORES DE DILATACIÓN PARA TUBERIAS

OBJETO

Este producto tiene como objeto principal el de absorber los movimientos longitudinales de contracción y dilatación de las tuberías.

APLICACIONES

Las aplicaciones más comunes son: fontanería en general, calefacción, energía solar, instalaciones de gas natural y de GLP, instalaciones térmicas, instalaciones de frío, redes de gasóleos y gasolinas en general.

Gracias a este novedoso producto, se evita colocar cualquier tipo de lira, reduciendo así las pérdidas de carga, tiempo de construcción y espacio en la instalación. Siempre se puede intercalar este compensador en una instalación ya construida. Los fluidos deben estar exentos de cal y de partículas sólidas.

MÉTODO CÁLCULO DILATACIÓN

Las oscilaciones de temperaturas que existen en las tuberías de una instalación repercuten directamente en las dilataciones y contracciones de las mismas y por tanto, es muy importante tener en cuenta este factor en el momento de escoger el compensador de dilatación que mejor se adapte a la instalación. La variación de la longitud tiene que ser siempre igual o menor al recorrido útil de compensador. Nunca superior a este.

Para ello tendremos en consideración los factores que se resumen en la siguiente tabla, donde se define la fórmula de dilatación lineal:

$$\Delta L = \alpha_{\text{exp}} \cdot L_0 \cdot (T - T_0)$$

ΔL : Variación de longitud [mm].

α_{exp} : Coeficiente de expansión lineal [1/°C].

L_0 : Longitud de la tubería a T_0 [mm].

T : Temperatura del fluido [°C].

T_0 : Temperatura inicial [°C].

Coeficientes Dilatación Lineal	
Material	α_{exp}
Plomo	$3,0 \times 10^{-5}$
Cobre	$1,7 \times 10^{-5}$
Acero	12×10^{-6}
Hierro	12×10^{-6}
Zinc	$2,6 \times 10^{-5}$
Aluminio	$2,4 \times 10^{-5}$
Latón	$1,8 \times 10^{-5}$
Polietileno (PE)	$2,4 \times 10^{-4}$
PP-R	$1,5 \times 10^{-4}$
Multicapa	$0,35 \times 10^{-4}$

Compensador de Dilatación	Tubería Cobre	Tubería PP-R y Multicapa
Rosca ISO 228 H-H (BSP)	Diámetro (mm)	Diámetro (mm)
1/2"	De Ø10 a Ø22	Ø20
3/4"	De Ø14 a Ø28	Ø25
1"	De Ø18 a Ø28	Ø32
1 1/4"	Ø28 Ø35	Ø40
1 1/2"	Ø35 Ø42	Ø50
2"	Ø54	Ø63

Roscas ISO228 H-H (BSP)		1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Dimensiones	Longitud mínima	86,5 mm	92,5 mm	101 mm	110,5 mm	120,5 mm	131,5 mm
	Longitud máxima	126,0 mm	135,5 mm	146,5 mm	157,0 mm	175,0 mm	184,0 mm
	Recorrido útil	19 mm	21 mm	22 mm	23 mm	25 mm	26 mm
	Peso aproximado	180 gr	245 gr	385 gr	625 gr	855 gr	1.415 gr
Materiales	Cuerpo	Latón					
	Juntas	FPM (Caucho fluor / Vitón)					
Temperaturas de trabajo		-25°C / +200°C					
Presión máxima ensayada		100 bar					

COMPENSADORES DE DILATACIÓN PARA TUBERIAS

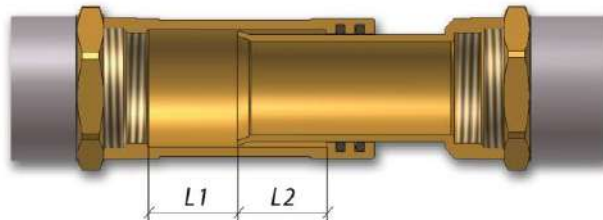
INSTRUCCIONES DE MONTAJE

Para un óptimo funcionamiento, se debe de respetar la dirección del fluido marcada sobre el cuerpo de la pieza un unas flechas.



Respetar las flechas de dirección del fluido

En el momento de su instalación, el compensador debe estar a la mitad de su recorrido, teniendo en cuenta la temperatura ambiente. De esta forma se obtiene un correcto funcionamiento. Ambos extremos de la tubería deben estar paralelas y en el mismo eje del compensador para garantizar que no trabaje en posiciones forzadas. Toda la instalación debe estar libre de tensiones.

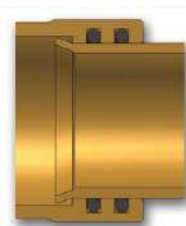


Instalación correcta a mitad de su recorrido

L1 = Recorrido útil dilatación tubería

L2 = Recorrido útil contracción tubería

El tope mecánico interior evita exclusivamente que ambos cuerpos telescópicos se separen durante su instalación o manipulación. No está diseñado para soportar ningún tipo de esfuerzo, principalmente a la tracción.



Tope mecánico interior