Tubos multicapa



Ficha técnica

Ficha técnica tubos multicapa para gas

GENERAL FITTINGS
YOUNIQUE · ITALIAN

Índice

PRESENTACIÓN	3
VENTAJAS	4
APLICACIONES Y DESEMPEÑO	4
COMPOSICIÓN DE CAPAS	5
CERTIFICACIONES	5
NORMAS	5
PROCESO DE RETICULACIÓN	6
TUBO METALGAS: DATOS TÉCNICOS	7
TUBO METALGAS: DIMENSIONES	8
TUBO METALGAS: MARCADO	9
TUBO METALGAS2: MEDIDAS DISPONIBLES	9
TUBO METALGAS2: DATOS TÉCNICOS	10
TUBO METALGAS2: MARCADO	11

Ficha técnica tubos multicapa para gas

Tubos multicapa para gas: METALGAS y METALGAS2



PRESENTACIÓN

El tubo multicapa se distingue por una estructura de 5 capas en las que una capa de aluminio soldado a tope es cubierto por dos capas de polietileno reticulado (PEX) y fijado a estas por dos capas de adhesivo.
Gracias a esta característica el tubo multicapa representa el balance perfecto entre las propiedades del plástico (polietileno reticulado de alta resistencia mecánica) y la del metal dúctil (aluminio de alta flexibilidad), sumando además el valor del PEX al aluminio para dar vida a un producto de extraordinarias y múltiples cualidades.
El PEX otorga resistencia química, resistencia a la corrosión, ligereza, higiene y garantiza además una superficie de contacto muy lisa y pulida que permite reducir las fugas de carga y evitar las incrustaciones.
La presencia de aluminio permite darle forma al tubo de manera sencilla lo que hace más rápida su instalación, además de impedir el paso de oxígeno hacia el interior del conducto.
El tubo es compatible con instalaciones para la conducción de gas metano o GLP y se puede utilizar junto a los racores de la serie TRIDENT en los sistemas de uso de gas propuestos por General Fittings.

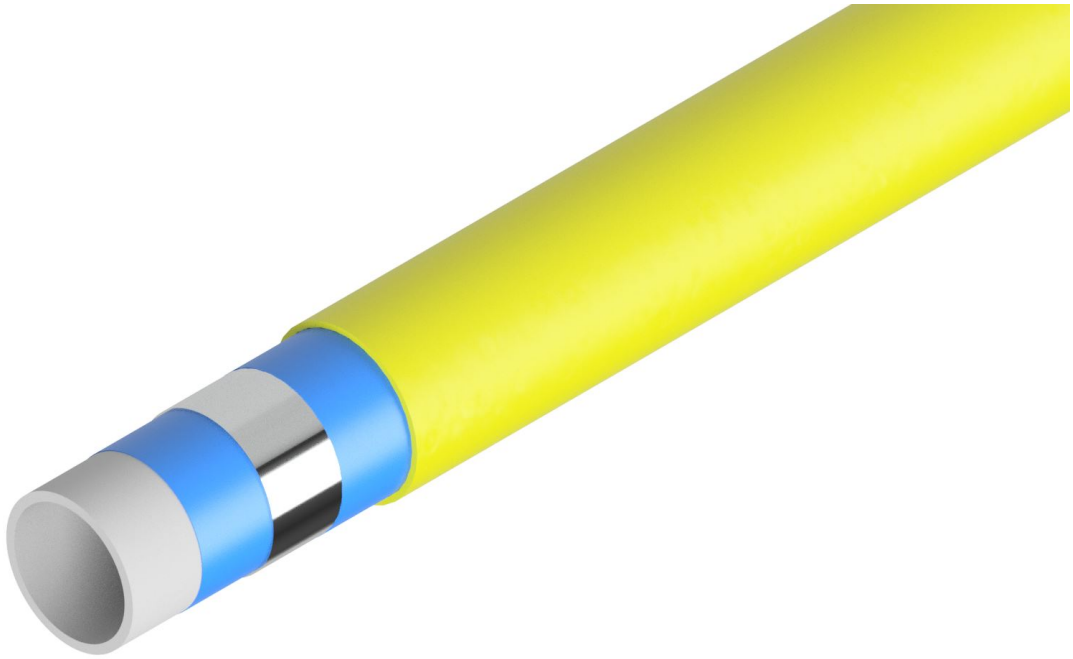
VENTAJAS

- Excelente aislamiento acústico: la elasticidad del polietileno reticulado permite obtener una absorción óptima de las vibraciones
- Resistencia a la corrosión y a la abrasión
- Ligereza: las tuberías son mucho más ligeras respecto a los tubos metálicos
- Pérdidas de carga menores: la superficie interna lisa y pulida reduce las pérdidas de carga y evita la formación de incrustaciones
- Flexibilidad: la presencia del aluminio de alto grado de elasticidad permite moldear el tubo con mucha facilidad
- Dilatación térmica reducida: la dilatación térmica no supera los 0,026mm/m°C
- Resistencia química y electroquímica (al ser un mal conductor de electricidad, el PEX no está expuesto a fenómenos destructivos causados por posibles corrientes vagabundas)
- Barrera el oxígeno: la capa de aluminio soldado a tope constituye una barrera contra el oxígeno que impide la formación de algas, hongos y la corrosión
- Ideal para las zonas sísmicas gracias a su flexibilidad y su capacidad de atenuación de las vibraciones

APLICACIONES Y DESEMPEÑO

Aplicaciones		Temperatura del sistema	Pres. Max
	GAS Y GLP	-20°C/+70°C	0.5 MOP

COMPOSICIÓN DE CAPAS



COMPOSICIÓN DE CAPAS
Un tubo interno in polietilene reticolato, estruso con polietilene ad alta densità reticolabile. Nel METALGAS la reticolazione avviene mediante radiazioni ionizzanti (PEX-c), mentre nel METALGAS2 la reticolazione avviene mediante catalizzatore a silani (PEX-b)
-Una capa de pegamento de alta calidad que garantiza una conexión homogénea entre el tubo de aluminio y el tubo interno de PE-X
Un tubo de aluminio soldado de manera longitudinal y controlado electrónicamente
-Una capa de pegamento de alta calidad que garantiza una conexión homogénea entre el tubo de aluminio y el tubo interno de PE-Xb
-Un tubo externo en polietileno reticulado mediante catalizador (PEX-b), extruido con polietileno de alta densidad reticulable
La pared exterior del tubo es amarilla

S

CERTIFICACIONES

NACIÓN	CERTIFICACIÓN

NORMAS

• UNI 11344
Sistemas de canalización multicapa metal plástico y racores para el transporte de combustibles gaseosos para instalaciones internas

• UNI 7129
Instalaciones de gas para uso doméstico y similares alimentados por red de distribución - Diseño, instalación y puesta en servicio

PROCESO DE RETICULACIÓN

El tubo multicapa METALGAS es fabricado mediante la extrusión de un tubo en polietileno de alta densidad reticulado a través de un proceso de radiaciones ionizantes (PEX-c) a lo que se le agrega una hoja de aluminio soldado a tope y a un recubrimiento adicional extruido en polietileno reticulado (PEX-b).
El tubo multicapa METALGAS 2 es fabricado mediante la extrusión de un tubo en polietileno de alta densidad reticulado a través de catalizadores para silanizado (PEX-b) a lo que se le agrega una hoja de aluminio soldado a tope y a un recubrimiento adicional extruido en polietileno reticulado (PEX-b).

En ambos procesos, las diferentes capas del material se unen gracias a pegamentos estudiados especialmente para otorgar al producto final una estructura homogénea con altas propiedades de resistencia a altas presiones y temperaturas.
El proceso de reticulado exalta las características estructurales naturales del polietileno, de hecho este material en su estado normal se presenta a nivel microscópico como un conjunto de cadenas poliméricas dispuestas de manera desordenada conectadas a través de fuerzas intermoleculares débiles.
El proceso de reticulación genera la formación de enlaces químicos entre las moléculas que confiere a la estructura el grado de reticulación optimo para exaltar las características de resistencia a la abrasión, de resistencia química y de durabilidad en el tiempo.
El proceso genera una reducción del índice de fluidez del material con una mejora evidente de las características del desempeño del tubo en altas temperaturas.

TUBO METALGAS: DATOS TÉCNICOS

Caracteristicas	Ø 16	Ø 20	Ø 26	Ø 32
Contenido de agua en un metro	0.113	0.201	0.314	0.531
Radio de doblado sin herramientas en mm	5 veces el Ø			---
Radio de doblado con doblador de tubos flexible en mm	2 veces el Ø	3 veces el Ø	---	
Radio de doblado con doblador de tubos en mm	---		3,6 veces el Ø	
Grado de reticulación	> 65%			
Temperatura de uso	desde -20°C hasta +70°C			
Presión máxima de servicio	0.5 bar			
Longitud del rollo	100m		50m	
Longitud de la barra	5m			
Longitud del rollo enfundado	50 mt			---

TUBO METALGAS: DIMENSIONES

DIMENSION EXTERNA	Ø 16	Ø 20	Ø 26	Ø 32
=LOWER(E2125)	12	16	20	26
Espesor de pared mm	2.0		3.0	
Espesor de aluminio mm	0.4		0.6	0.8
Temperatura máxima de funcionamiento °C	+70			/
Temperatura mínima de funcionamiento °C	-20			
Presión máxima de funcionamiento (bar)	0.5			
Rugosidad interna µm	7			
Difusión de oxígeno mg / l	0			
Radio de doblado mínimo manual con doblador de tubos flexible interior en mm	3XDE			/
Radio de doblado mínimo manual con doblador de tubos flexible exterior en mm	5XDE			/
Grado de reticulación %	65			

TUBO METALGAS: MARCADO

MARCA	LEYENDA
UNI/TS11344	Estándar de referencia
METALGAS	Nombre comercial
TUBO MULTICAPA	Tipo de tubo
IIP UNI 134	Marca de conformidad
Ø__xSp	Dimensiones
M.O.P. 0.5 Bar	Presión máxima de funcionamiento
PEX-c AL PEX-b	Tipo de capas
–20°C +70°C	Temperaturas límite de funcionamiento
desde 1 hasta 60	Trazabilidad del fabricante
hecho en Alemania	

TUBO METALGAS2: MEDIDAS DISPONIBLES

Ø est. Nominal	espesor de pared	espesor de aluminio	espesor mínimo	espesor máximo	Ø est. Mínimo	Ø est. Máximo	Ø int. Mínimo	Ø int. Máximo
16	2.0 mm	0.2 mm	2.0	2.3	16.0	16.3	11.4	12.3
20	2.0 mm	0.25 mm	2.0	2.3	20.0	20.3	15.4	16.3
26	3.0 mm	0.3 mm	3.0	3.4	26.0	26.3	19.2	20.3

TUBO METALGAS2: DATOS TÉCNICOS

Caracteristicas	Ø 16	Ø 20	Ø 26
Expansión térmica lineal en mm / m x k	0.026		
Coeficiente de conductividad térmica W / mK	0.45		
Coeficiente de expansión térmica lineal mm/mK	0.025		
Contenido de agua en un metro	0.113	0.201	0.314
Radio de doblado sin herramientas en mm	5 veces el Ø		
Radio de doblado con doblador de tubos en mm	2 veces el Ø	3 veces el Ø	---
Radio de doblado con doblador de tubos en mm	---		3,6 veces el Ø
Rugosidad del tubo K mm	0.007		
Difusión de oxígeno mg / l	0		
Grado de reticulación	> 65%		
Temperatura de uso	desde -20°C hasta +70°C		
Presión máxima de servicio	0.5 bar		
Longitud del rollo	100m		50m
Longitud de la barra	5m		
Longitud del rollo enfundado	50 mt		

TUBO METALGAS2: MARCADO

MARCA	LEYENDA
UNI/TS11344	Estándar de referencia
METALGAS	Nombre comercial
TUBO MULTICAPA	Tipo de tubo
IIP UNI 134	Marca de conformidad
Ø__xSp	Dimensiones
M.O.P. 0.5 Bar	Presión máxima de funcionamiento
PEX-b AL PEX-b	Tipo de capas
–20°C +70°C	Temperaturas límite de funcionamiento
desde 1 hasta 60	Trazabilidad del fabricante
hecho en Italia	

GENERAL FITTINGS SPA
Via Golgi 73/75, 25064 Gussago (BS) - ITALY
te. +39 030 3739017
www.generalfittings.it