Tubi multistrato



Scheda tecnica

Tubi multistrato per gas

GENERAL FITTINGS
YOUNIQUE · ITALIAN

Sommario

PRESENTAZIONE	3
VANTAGGI	4
CAMPI DI APPLICAZIONI E PRESTAZIONI	4
COMPOSIZIONE	5
CERTIFICAZIONI	5
NORMATIVE	5
PROCESSO DI RETICOLAZIONE	6
TUBO METALGAS: DATI TECNICI	7
TUBO METALGAS: DIMENSIONI	8
TUBO METALGAS: MARCATURA	9
TUBO METALGAS2: MISURE DISPONIBILI	9
TUBO METALGAS2: DATI TECNICI	10
TUBO METALGAS2: MARCATURA	11

Tubi multistrato per gas

Tubi multistrato per gas: METALGAS e METALGAS2



PRESENTAZIONE

Il tubo Multistrato della serie METALGAS è contraddistinto da una struttura di 5 strati in cui uno strato di alluminio saldato testa a testa è racchiuso tra due strati di polietilene reticolato (PEX) e fissato a questi ultimi mediante due veli di adesivo.
Grazie a questa caratteristica il tubo della serie METALGAS rappresenta un perfetto connubio tra le proprietà della plastica (polietilene reticolato alta resistenza meccanica) e del metallo duttile (Alluminio alta flessibilità), in cui i pregi del PEX si sommano a quelli dell'alluminio dando vita ad un prodotto dalle straordinarie e molteplici qualità.
Il PEX conferisce resistenza chimica, resistenza alla corrosione, leggerezza, igienicità e garantisce una superficie di contatto molto liscia e levigata tale da ridurre le perdite di carico ed evitare incrostazioni.
La presenza di alluminio consente di poter modellare il tubo con estrema semplicità in modo da velocizzare notevolmente l'installazione ed impedire il passaggio d'ossigeno all'interno della condotta.
Il tubo è utilizzabile negli impianti di adduzione di gas metano o gpl ed è abbinato ai raccordi della serie TRIDENT nei sistemi di utilizzo gas proposti da General Fittings.

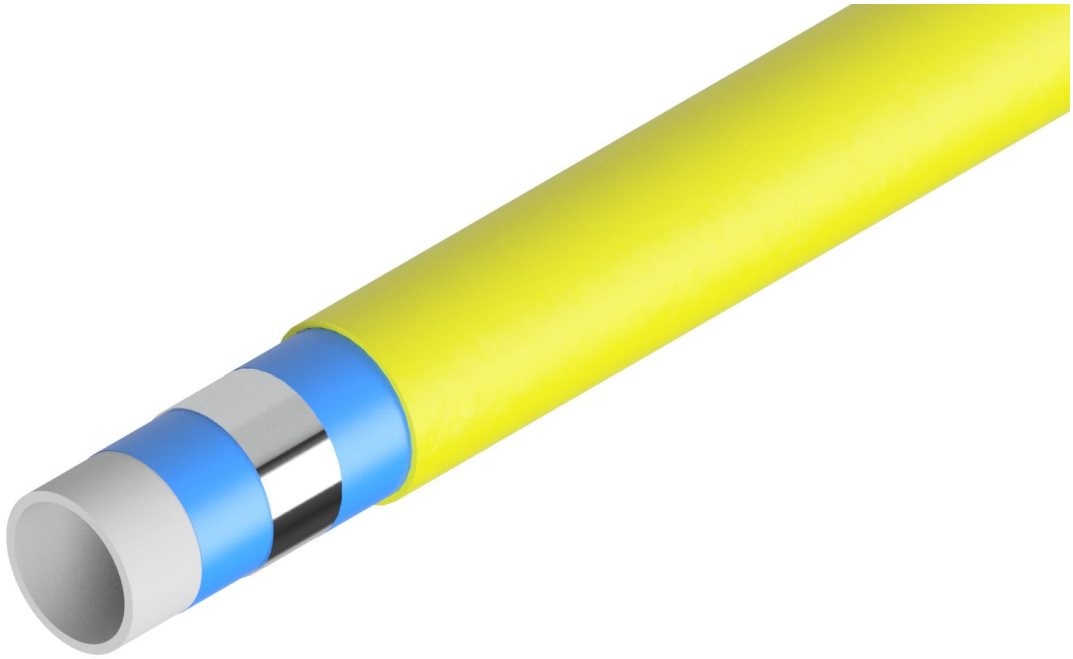
VANTAGGI

- Eccellente isolamento acustico: l'elasticità del polietiliene reticolato consente di ottenere un ottimo assorbimento delle vibrazioni
- Resistenza alla corrosione e all'abrasione
- Leggerezza: le tubazioni sono molto più leggere rispetto ai tubi metallici
- Perdite di carico ridotte: la superficie interna liscia e levigata riduce le perdite di carico ed evita la formazione di incrostazioni
- Flessibilità: la presenza dell'alluminio ad alto grado di snervamento consente di modellare il tubo con estrema facilità
- Ridotta dilatazione termica: la dilatazione termica è contenuta a 0,026mm/m°C
- Resistenza chimica ed elettrochimica (essendo il PEX un cattivo conduttore elettrico non è soggetto a fenomeni distruttivi delle correnti vaganti)
- Barriera all'ossigeno: lo strato di alluminio saldato testa/testa costituisce una barriera all'ossigeno che favorisce la formazione di alghe, funghi e corrosione
- Ideale per zone sismiche grazie alla flessibilità e capacità di attenuazione delle vibrazioni

CAMPI DI APPLICAZIONI E PRESTAZIONI

APPLICAZIONI		T.sistema	Pres. Max
	GAS e GPL	-20°C/+70°C	0.5 MOP

COMPOSIZIONE



COMPOSIZIONE STRATI
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)
Uno strato di collante di elevata qualità per poter garantire un collegamento omogeneo tra il tubo in alluminio e il tubo interno in PEX
Un tubo in alluminio, saldato in senso longitudinale e controllato elettronicamente
Uno strato di collante di elevata qualità per poter garantire un collegamento omogeneo tra il tubo in alluminio e il tubo esterno in PEX-b
Un tubo esterno in polietilene reticolato mediante catalizzatore (PEX-b), estruso con polietilene ad alta densità reticolabile
La parete esterna del tubo è di colore giallo

S

CERTIFICAZIONI

STATO	CERTIFICAZIONE

NORMATIVE

• UNI 11344
Sistemi di tubazioni multistrato metallo plastico e raccordi per il trasporto di combustibili gassosi per impianti interni

• UNI 7129
Impianti a gas per uso domestico e similare alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e messa in servizio

PROCESSO DI RETICOLAZIONE

Il tubo multistrato METALGAS viene realizzato per estrusione di un tubo in polietilene ad alta densità reticolato mediante processo di radiazioni ionizzanti (PEX-c) a cui viene sovrapposto un foglio in alluminio saldato testa a testa e un successivo ricoprimento estruso in polietilene reticolato (PEX-b).
Il tubo multistrato METALGAS 2 viene realizzato per estrusione di un tubo in polietilene ad alta densità reticolato mediante catalizzatore a silani (PEX-b) a cui viene sovrapposto un foglio in alluminio saldato testa a testa e un successivo ricoprimento estruso in polietilene reticolato (PEX-b).

In entrambi i processi i diversi strati di materiale vengono uniti grazie a collanti appositamente studiati per fornire al prodotto finito una struttura omogenea dalle elevate caratteristiche di resistenza alle alte pressioni ed alle elevate temperature.
Il processo di reticolazione esalta le naturali caratteristiche strutturali del polietilene, infatti questo materiale in condizioni normali si presenta a livello microscopico come un insieme di catene polimeriche disposte in modo disordinato e interagenti mediante deboli forze intermolecolari.
Il processo di reticolazione induce la formazione di legami chimici tra le molecole per conferire alla struttura il grado di reticolazione ottimale per esaltarne le caratteristiche di resistenza all'abrasione, di resistenza chimica e di durata nel tempo.
Il processo induce una riduzione dell'indice di fluidità del materiale con un netto miglioramento delle caratteristiche prestazionali del tubo alle alte temperature.

TUBO METALGAS: DATI TECNICI

CARATTERISTICHE	Ø 16	Ø 20	Ø 26	Ø 32
Contenuto d'acqua in un metro	0.113	0.201	0.314	0.531
Raggio di curvatura senza strumenti in mm	5 volte il Ø			---
Raggio di curvatura con molla piegatubi in mm	2 volte il Ø	3 volte il Ø	---	
Raggio di curvatura con macchina piegatubi in mm	---		3.6 volte il Ø	
Grado di reticolazione	> 65%			
Temperatura di utilizzo	da -20°C a +70°C			
Pressione massima di esercizio	0.5 bar			
Lunghezza rotolo	100m		50m	
Lunghezza barre	5m			
Lunghezza rotolo inguainato	50 mt			---

TUBO METALGAS: DIMENSIONI

DIMENSIONE ESTERNA	Ø 16	Ø 20	Ø 26	Ø 32
Diametro interno mm	12	16	20	26
Spessore di parete mm	2.0		3.0	
Spessore alluminio mm	0.4		0.6	0.8
Temperatura operativa massima °C	+70			/
Temperatura operativa minima °C	-20			
Pressione massima operativa bar	0.5			
Rugosità interna µm	7			
Diffusione ossigeno mg/l	0			
Raggio di curvatura minimo manuale con molla di piega interna mm	3XDE			/
Raggio di curvatura minimo manuale con molla di piega esterna mm	5XDE			/
Grado di reticolazione %	65			

TUBO METALGAS: MARCATURA

MARCATURA	LEGENDA
UNI/TS11344	Norma di riferimento
METALGAS	Nome commerciale
TUBO MULTISTRATO	Tipo di tubo
IIP UNI 134	Marchio di conformità
Ø__xSp	Dimensioni
M.O.P. 0.5 Bar	Massima pressione di esercizio
PEX-c AL PEX-b	Tipo di strati
–20°C +70°C	Temperature limite di esercizio
data ora mt linea =sigla alluminio=	Rintracciabilità del produttore
made in Germany	Prodotto in Germania

TUBO METALGAS2: MISURE DISPONIBILI

Ø est. nominale	spessore parete	spessore alluminio	spessore minimo	spessore massimo	Ø est. minimo	Ø est. massimo	Ø int. minimo	Ø int. massimo
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: DATI TECNICI

CARATTERISTICHE	Ø 16	Ø 20	Ø 26
Dilatazione termica lineare in mm/m x k	0.026		
Coefficientedi conducibilità termica W/mK	0.45		
Coefficiente di dilatazione lineare mm/mK	0.025		
Contenuto d'acqua in un metro	0.113	0.201	0.314
Raggio di curvatura senza strumenti in mm	5 volte il Ø		
Raggio di curvatura con macchina piegatubi in mm	2 volte il Ø	3 volte il Ø	---
Raggio di curvatura con macchina piegatubi in mm	---		3.6 volte il Ø
Rugosità del tubo K mm	0.007		
Diffusione ossigeno mg/l	0		
Grado di reticolazione	> 65%		
Temperatura di utilizzo	da -20°C a +70°C		
Pressione massima di esercizio	0.5 bar		
Lunghezza rotolo	100m		50m
Lunghezza barre	5m		
Lunghezza rotolo inguainato	50 mt		

TUBO METALGAS2: MARCATURA

MARCATURA	LEGENDA
UNI/TS11344	Norma di riferimento
METALGAS	Nome commerciale
TUBO MULTISTRATO	Tipo di tubo
IIP UNI 134	Marchio di conformità
Ø__xSp	Dimensioni
M.O.P. 0.5 Bar	Massima pressione di esercizio
PEX-b AL PEX-b	Tipo di strati
–20°C +70°C	Temperature limite di esercizio
data ora mt linea =sigla alluminio=	Rintracciabilità del produttore
made in Italy	Prodotto in Italia

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