

Scheda tecnica tubi multistrato per raccordi pressatura assiale

GENERAL FITTINGS
YOUNIQUE · ITALIAN

Sommario

PRESENTAZIONE	3
VANTAGGI	4
COMPOSIZIONE DEL TUBO	5
POLIETILENE RETICOLATO (PEX)	6
PERMEABILITA' ALL'OSSIGENO	6
PRIMER ADESIVANTE	6
CLASSI D'APPLICAZIONE	7
RACCORDERIA	7
FLUIDI E REAGENTI	8

Scheda tecnica tubi multistrato a pressatura assiale per impianti sanitari, riscaldamento, raffrescamento



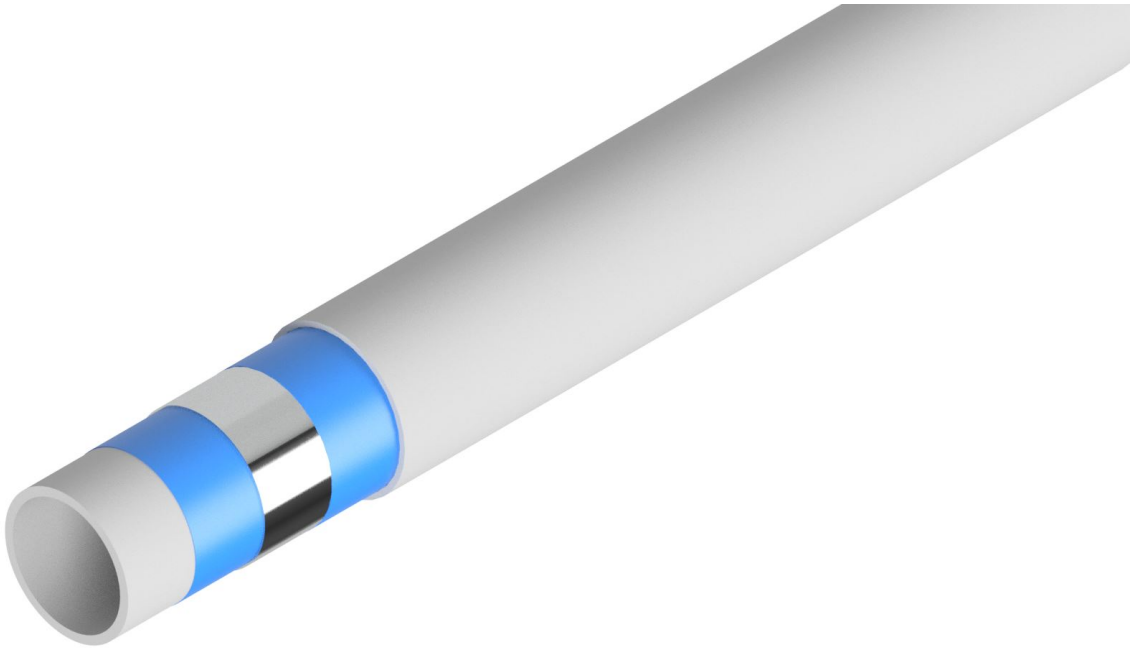
PRESENTAZIONE

Il tubo Multistrato della serie TB00.20 SYLVER 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 TB00.20 SYLVER rappresenta un perfetto connubio tra le proprietà della plastica (polietilene reticolato alta resistenza meccanica) e del metallo duttile (Alluminio alta flesibilità), 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 con il fluido trasportato 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 idoneo per impianti sanitari, di riscaldamento, di raffrescamento e aria compressa.

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
- Igiene: i materiali utilizzati sono atossici e certificati per il trasporto di acqua potabile
- Igienicità, assenza di incrostazioni e funghi (l'estrema levigatezza della superficie interna riduce la possibilità di ostruzioni causate da crescita di incrostazioni e funghi)
- 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
- Ideale per zone sismiche grazie alla flessibilità e capacità di attenuazione delle vibrazioni
- 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

COMPOSIZIONE DEL TUBO



COMPOSIZIONE STRATI
Un tubo interno in polietilene reticolato (PEX)
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
Un tubo esterno in polietilene reticolato (PEX)

POLIETILENE RETICOLATO (PEX)

Il polietilene è un materiale polimerico termoplastico composto da numerose molecole lunghe che, anche a temperature moderatamente elevate (ancora sotto il punto di fusione), comincia ad avere un significativo grado di fluidità.
Con il processo di reticolazione le molecole di polietilene si legano insieme per formare una struttura tridimensionale più complessa: la reazione chimica di reticolazione trasforma infatti il prodotto da termoplastico a termoindurente.
Il materiale subisce una modificazione strutturale che ne migliora le caratteristiche quali l'abrasione, la resistenza chimica, la resistenza meccanica nel tempo, la resistenza all'invecchiamento e alle alte temperature. Le prestazioni meccaniche del materiale vengono incrementate significativamente.
Il polietilene reticolato può essere prodotto mediante tecnologie diverse riconosciute dalle norme internazionali e identificate con i metodi A (perossidi), B (silani), C (radiazioni). Il metodo utilizzato viene indicato dopo la sigla del materiale ottenendo rispettivamente PE-Xa, PE-Xb, PE-Xc.
Tutti i metodi sopracitati valgono: non è il processo di reticolazione che definisce la bontà del prodotto, bensì la sua capacità di superare i test fisici e meccanici definiti dalle norme.

PERMEABILITA' ALL'OSSIGENO

Il tubo di General Fittings risulta impermeabile a qualsiasi fenomeno di diffusione, in quanto la struttura intermedia in alluminio garantisce un passaggio nullo dei gas all'interno del tubo stesso.
Tale caratteristica lo rende la soluzione perfetta in ogni impianto di riscaldamento che preveda scambiatori in alluminio o fasci tubieri metallici sensibili alla diffusione dell'ossigeno.
Le tubazioni multistrato di General Fittings possono inoltre essere utilizzate in impianti di riscaldamento a pavimento in conformità a quanto previsto dalla normativa UNI EN1264 che prescrive barriera anti-diffusione dell'ossigeno sulle tubazioni per impianti radianti limitandone a 0,32 mg/m2 al giorno allo scopo di evitare la riduzione della vita utile della tubazione stessa.

PRIMER ADESIVANTE

Il nastro di alluminio è fissato agli strati interno ed esterno in PEX mediante due strati di colla.
Quest'ultima è stata specificatamente sviluppata per massimizzare l'adesione fra PEX ed alluminio e per fare in modo che la forza di incollaggio non decada con il tempo e con temperature elevate.
Grazie all'adesivo i due strati di PEX e lo strato di alluminio vanno a costituire un tutt'uno con proprietà superiori rispetto al singolo componente.

CLASSI D'APPLICAZIONE

Classe	Desing Temperature	TIMEb at TD	T max	Time at T max	T mal	Time at T mal	Typical Field of application
1a	60	49	80	1	95	100	Hot water supply (60 °C)
2a	70	49	80	1	95	100	Hot water supply (70 °C)
4b	20 plus cumulative	2.5	70	2.5	100		Underfloor heating and low temperatures radiators
4b	40 plus cumulative	20	70	2.5	100		Underfloor heating and low temperatures radiators
4b	60	25	70	2.5	100		Underfloor heating and low temperatures radiators
5b	20 plus cumulative	14	90	1	100		High temperatures radiators
5b	60 plus cumulative	25	90	1	100		High temperatures radiators
5b	80	10	90	1	100		High temperatures radiators

RACCORDERIA

Per l'utilizzo del tubo multistrato PEX-c/Al/PEX-c sono disponibili i raccordi a pressatura assiale.
Si consiglia di fare riferimento al catalogo commerciale o al sito www.generalfittings.it.

FLUIDI E REAGENTI

Fluido	%	20°C	60°C	80°C
Acido acetico	60	C		
Acido acetico (glaciale)	>96	C	L	
Aceto	-	C		-
Acetone	liquido	S	-	L
Acido Adipico	Sol.Sat.	C		-
Aria	-	C		
Argento acetato	Sol. Sat.	C		-
Argento nitrato	Sol. Sat.	C		-
Alcohol Allilico	liquido	-	NC	-
Alcohol metilico	5	C		-
Alcohol metilico	liquido	C		-
Allume	Sol.Sat	C		-
Alluminio (clorato)	Sol.Sat.	C		-
Alluminio (fluorato)	Sol.Sat.	C		-
Alluminio (nitrato)	Sol.Sat.	C		-
Alluminio (solf. di potassio)	Sol.Sat	C		
Ammoniaca	Sol.Sat.	C		-
Ammoniaca	Gas	C		-
Ammonio Carbonato	Sol.Sat.	C		-
Ammonio (cloruro)	Sol.Sat.	C		-
Ammonio (carbonato)	Sol.Sat.	C		-
Ammonio (nitrato)	Sol.Sat.	C		
Ammonio (solfato)	Sol.Sat.	C		
Amile Acetato	liquido	L		
Amile alcohol	liquido	C		-
Acqua regia	HCl/HNO33/1	NC		
Bario (bromato)	Sol.Sat.	C		
Bario (carbonato)	Sosp.	C		
Bario (cloruro)	Sol.Sat.	C		
Bario (idrossido)	Sol.Sat.	C		

Fluido	%	20°C	60°C	80°C
Bario (solfato)	Sosp.	C		
Bario (solfito)	Sol.Sat.	C		
Benzaldeide	liquido	L	NC	
Benzene	liquido	C	-	
Benzoico (acido)	Sol.Sat.	C		-

Fluido	%	20°C	60°C	80°C
Birra	-	C		
Bismuto carbonato	Sol.Sat.	C		
Borace	Sol.	C		
Borace	Sol.Sat.	C		
Borico (acido)	Sol.Sat.	C		
Bromo	Gas	NC		
Bromo	liquido	NC		
Butano	gas	C		-
n-Butano	liquido	C	L	-
Butile (acetato)	Liquido	L		-
Butile (glicole)	liquido	C		-
Butirrico (acido)	liquido	L		-
Calcio (carbonato)	Sosp.	C		
Calcio (clorato)	Sol. Sat.	C		
Calcio (idrossido)	Sol. Sat.	C		-
Calcio (ipoclorito)	Soluzione	C		-
Calcio (nitrato)	Sol. Sat.	C		
Calcio (solfato)	Sosp.	C		
Canfora (olio)	Liquido	NC		
Carbonio (biossido)	Sol. Sat.	C		-
Carbonio (biossido)	Gas	C		-
Carbonio (monossido)	Gas	C		-
Carbonio (tetracloruro)	Liquido	L	NC	
Cloro	Gas	NC		-
Cloro	Sol.Sat.	NC		-
Cloroformio	liquido	NS		-
Cloridrico acido	<25	C		
Cloridrico acido	<36	C		-
Cromo acido	Sol. Sat.	C		-
Cromo acido	50	C	L	-
Citrico acido	Sol. Sat.	C		

Fluido	%	20°C	60°C	80°C
Ferrico cloruro	Sol. Sat.	C		
Ferrico nitrato	Sol.Sat	C		-
Ferrico solfato	Sol.Sat.	C		-
Ferroso cloruro	Sol.Sat.	C		-
Ferroso solfato	Sol.Sat.	C		-
Fluoro gas	Sol.Sat	NC		
Formico (acido)	10-100	C		-
Fosforico (acido)	Fino a 50	C		-
Freon	Sol.	C	-	
Gasolio	liquido	C	L	-
Glucosio	Sol.	C		
Glicerina	liquido	C		-
Idrogeno	gas	C		-
Idrogeno perossido	10	C		-
Idrogeno perossido	30	C	L	-
Idrogeno perossido	90	C	NC	-
Idrogeno solforato	gas	C		-
Iodio	Sol.Sat.	NC		-
Latte	Sol.	C		
Lattico (acido)	liquido	C		-
Magnesio carbonato	Sosp.	C		-
Magnesio clorato	Sol.Sat.	C		-
Magnesio idrossido	Sol. Sat.	C		-
Magnesio nitrato	Sol. Sat.	C		-
Magnesio solfato	Sol.Sat.	C		-
Nafta	Sol.	C		L
Nitrico acido	0-35	C	L	-
Nitrico acido	>40	NC		-
Oli minerali	Sol.	C		L
Oli vegetali	liquido	C	L	-
Ossigeno	Gas	C	L	-
Ozono	Sol.Sat.	L	NS	-

Fluido	%	20°C	60°C	80°C
Picrico (acido)	Sol. Sat.	C	L	-
Potassio bicromato	Sol. Sat.	C		-

Fluido	%	20°C	60°C	80°C
Potassio bicarbonato	Sol. Sat.	C		-
Potassio bicromato	Sol. Sat.	C		-
Potassio bisolfato	Sol. Sat	C		-
Potassio bromuro	Sol, Sat.	C		-
Potassio carbonato	Sol. Sat.	C		-
Potassio clorato	Sol. Sat.	C		-
Potassio cloruro	Sol. Sat.	C		-
Potassio idrossido	Fino a 50	C		
Potassio ipoclorito	Sol.	C	L	-
Potassio nitrato	Sat. Sol.	C		-
Potassio ortofosfato	Sat. Sol.	C		-
Potassio permanganato	Sat. Sol.	C		-
Potassio solfato	Sat. Sol.	C		-
Propionico (acido)	Fino a 50	C		-
Rame cloruro	Sol. Sat.	C		
Rame cianato	Sol. Sat.	C		-
Rame nitrato	Sol. Sat.	C		-
Rame solfato	Sol. Sat.	C		-
Salicilico (acido)	Sol. Sat.	C		-
Sodio acetato	Sol. Sat.	C		-
Sodio benzoato	Sol. Sat.	C		-
Sodio bicarbonato	Sol. Sat.	C		-
Sodio bicarbonato	Sol. Sat.	C		-
Sodio bisolfato	Sol. Sat.	C		-
Sodio bromuro	Sol. Sat.	C		-
Sodio carbonato	Fino a 50	C		-
Sodio cloruro	Sol. Sat.	C		-
Sodio cromato	Sol. Sat.	C		-

Fluido	%	20°C	60°C	80°C
Sodio idrossido	Da 1 a 60	C		-
Sodio ipoclorito	Da 10 a 15	C		-

Fluido	%	20°C	60°C	80°C
Sodio nitrato	Sat. Sol.	C		-
Sodio nitrito	Sat. Sol.	C		-
Sodio fosfato	Sol. Sat.	C		-
Sodio silicato	Sol. Sat.	C		-
Sodio solfato	Sol. Sat.	C		-
Sodio solfito	Sol. Sat.	C		-
Solforico acido	Fino a 50	C		-
Solforico acido	Da 50 a 98	C	L	NC
Succo di frutta	Sol.	C		-
Sviluppo fotografico	Sol.	C		-
Tannico acido	Sol.	C		-
Toluene	liquido	C	L	-
Tricloroetilene	Liquido	L	NC	
Urea	Sol. Sat.	C		-
Urina	Sol.	C		-
Vino	Sol.	C		-
Zinco carbonato	Sosp.	C		-
Zinco clorato	Sol. Sat.	C		-
Zinco nitrato	Sol. Sat.	C		-
Zinco ossido	Sosp.	C		-
Zinco solfato	Sol. Sat.	C		-

LEGENDA	
C	compatibile
L	limitatamente compatibile
NC	non compatibile

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