

SCHEDA TECNICA TUBO PE-RT/EVOH 5 STRATI

Tubo PE-RT/EVOH 5 strati in polietilene a resistenza tecnica maggiorata. Fornito con barriera all'ossigeno in EVOH posta internamente agli strati in PE-RT ed incollata tramite adesivo. Il prodotto è conforme alla norma EN ISO 22391-2. (95 °C / 6-10bar). Campo di impiego: classe 4

Caratteristiche Meccaniche			
Diametro esterno (mm)	16	17	20
Diametro interno (mm)	12	13	16
Spessore Tubo (mm)	2	2	2
Raggio di curvatura minimo manuale (mm)	85	85	100
Rugosità superficie tubo interno (μ)	7	7	7
Diffusione ossigeno (mg/l)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Peso (Kg/m)	0,089	0,091	0,115
Portata (l/mh) a 3 bar	113	133	201
Caratteristiche Termiche			
Temperatura operativa massima (°C)	70	70	70
Pressione operativa massima k (bar)	6	6	6
Coefficiente di conduzione termica (W/mK)	0,38	0,38	0,38
Coefficiente di dilatazione lineare (mm/mK)	0,018	0,018	0,018

Dati tecnici:

- Classi di applicazione 4 (ISO 22391)
- Non adatto al trasporto di acqua sanitaria
- Densità a 23 °C: > 0,941 g/cm³
- Coefficiente di dilatazione termica: (1,8 x 10⁻⁴)/K
- Carico di rottura: 36 MPa
- Allungamento a rottura: 760 %
- Modulo di elasticità: 650 MPa
- I tubi sono adatti al trasporto di acqua per un periodo di 50 anni ad una temperatura di esercizio corrispondente al campo di applicazione ed una pressione di esercizio di 6 bar (8 bar per tubi 12 x 1,5 mm).
- I tubi sono adatti al trasporto di acqua per un periodo di 50 anni ad una temperatura di 20 °C ed una pressione di esercizio di 10 bar.

Descrizione

Le tubazioni in PE-RT/EVOH (Polietilene con accresciuta Resistenza alla Temperatura) possono essere utilizzate per la distribuzione dell'acqua negli impianti di riscaldamento e/o raffrescamento.

Tubiplast Italy Srl

Sede legale: Via Cicirelli, 1 - 84034 Padula (SA)

Sede operativa e amministrativa: Via Ascolese, 4 - 84038 Sassano (SA)

P.IVA e C.F. 04743780654 - Tel. 0975 574 159 - E-mail. info@tubiplast.com

Grazie all'elevata flessibilità di questo del materiale le operazioni di stesura delle tubazioni risultano estremamente semplici e rapide. Ulteriori vantaggi rappresentati dall'utilizzo di tubazioni sintetiche sono l'assenza di saldature e la riduzione di giunzioni meccaniche sotto traccia, che a lungo termine potrebbero dare luogo a delle perdite, oltre all'elevata durata del materiale, che non è soggetto ad incrostazioni e fenomeni di tipo elettrochimico.

Le tubazioni in vengono estruse con una barriera anti-ossigeno intermedia in EVOH, grazie alla quale il modesto quantitativo di ossigeno che dall'esterno permea verso l'interno del tubo diviene del tutto trascurabile.

Installazione

Per le operazioni di stesura delle tubazioni in PE-RT/EVOH è necessario seguire alcune semplici regole pratiche che riguardano la scelta della raccorderia, il rispetto dei raggi minimi di curvatura e la protezione dai raggi solari e da possibili danneggiamenti accidentali.

Per effettuare un collegamento corretto è indispensabile recidere le tubazioni con utensili in grado di operare un taglio netto, senza sbavature e perpendicolare al loro asse.

Nelle operazioni di stesura delle tubazioni è necessario realizzare curvature con raggio minimo pari a cinque volte il diametro esterno della tubazione stessa. Dopo la posa delle tubazioni è opportuno eseguire una prova in pressione dell'impianto, in modo da evidenziare immediatamente eventuali perdite di fluido. Nel caso di impianti a pannello radiante la stesura del sottofondo di copertura del tubo deve avvenire con cautela, facendo attenzione a non graffiare le tubazioni con spatole o schiacciarle nei passaggi con cariole.

Bisogna evitare che le tubazioni rimangano esposte per lunghi periodi all'irraggiamento solare od a lampade fluorescenti, mantenendo i rotoli non utilizzati nelle apposite scatole, per evitare che i raggi ultravioletti ne alterino le caratteristiche chimiche e fisiche.

Nel caso di impianti a pannello radiante è buona tecnica posare sopra le tubazioni un sottofondo di almeno 3 cm.

Nell'attraversamento di eventuali giunti di dilatazione è importante proteggere la tubazione con una guaina, onde evitare eccessive sollecitazioni meccaniche.

Precauzioni

L'utilizzo delle tubazioni in PE-RT/EVOH richiede l'osservanza di alcune prescrizioni, necessarie per garantire la durata e la funzionalità.

Le principali precauzioni da seguire sono:

- immagazzinare le tubazioni negli appositi imballi, evitando la loro esposizione diretta ai raggi solari, ed in luoghi coperti ed asciutti, per impedire che l'umidità danneggi le scatole.
- evitare che le tubazioni vengano a contatto con corpi taglienti in grado di scalfirle e di innescare fenomeni di intaglio – prestare particolare cura nelle fasi di installazione e trasporto.
- evitare la formazione del ghiaccio all'interno delle tubazioni e degli imballi, perché le dilatazioni dovute al passaggio di stato potrebbero causarne la rottura.
- evitare che le tubazioni vengano a contatto in qualunque modo con fiamme libere o con altre fonti di calore, in grado di provocarne fusioni anche parziali.
- durante gli eventuali fissaggi alle reti elettrosaldate utilizzare fascette in materiale plastico, anziché metallico, per evitare il danneggiamento delle tubazioni.
- evitare il contatto con solventi chimici o vernici che possano danneggiare le tubazioni.

Classificazione delle condizioni di esercizio (ISO 22391)

I requisiti di comportamento per i sistemi di tubazioni conformi alla ISO 22391 sono specificati per un progetto di vita operativa di 50 anni.

Tubiplast Italy Srl

Sede legale: Via Cicirelli, 1 - 84034 Padula (SA)

Sede operativa e amministrativa: Via Ascolese, 4 - 84038 Sassano (SA)

P.IVA e C.F. 04743780654 - Tel. 0975 574 159 - E-mail. info@tubiplast.com

CAMPO DI IMPIEGO	TEMPERATURA OPERATIVA Td(°C)	DURATA DELLA Td (anni)	TEMPERATURA MAX OPERATIVA Tmax(°C)	DURATA DELLA Tmax (anni)	TEMPERATURA DI MALFUNZIONAMENTO Tmal (°C)	DURATA DELLA Tmal (anni)
Classe 4 riscaldamento a pavimento e impianti a bassa temperatura	20	2,5	70	2,5	100	100
	+	+				
	40	20				
	+	+				
	60	25				

- Temperatura operativa (TD): temperatura operativa prevista per il campo di applicazione, espressa in °C.
- Temperatura max operativa (TMAX): valore più alto della temperatura di esercizio, consentito solo per un breve periodo di tempo.
- Temperatura di malfunzionamento (TMAL): il più alto valore di temperatura che si può avere quando i sistemi di controllo sono in avaria (il periodo di tempo possibile è consentito per tale valore è 100 h su un periodo di 50 anni di esercizio continuo)