



MERCURIO FVG S.p.A.

Via Jacopo Linussio, 1 - 33020 Amaro (Ud)
Tel +39 0433 486266 Fax +39 0433 486267
Codice fiscale e Partita IVA 01105840324
Email info@mercuriofvg.it

Livello progettuale:

Specifica Tecnica

Data: 28 marzo 2007

Oggetto:

Monotubi Lisci

Integrazioni:

Riferimento: MER_ST_MONOTUBILISCI_06

Indice

Indice	2
Indice delle Tabelle.....	2
1 Generalità.....	3
2 Monotubi lisci.....	3
2.1 Caratteristiche funzionali.....	3
2.2 Caratteristiche dei materiali	3
2.3 Prove e garanzie sui materiali.....	4
2.3.1 Prova sui materiali e sul prodotto finito	4
2.3.2 Garanzie sulla materia prima	4
2.3.3 Garanzie sul prodotto	4

Indice delle Tabelle

Tabella 1 - Caratteristiche funzionali monotubi lisci	3
Tabella 2 - Prove sui materiali	4

1 Generalità

La presente Specifica Tecnica fornisce le prescrizioni relative alle caratteristiche tecniche per i monotubi lisci da utilizzare negli interventi oggetto del Programma ERMES della Regione Friuli Venezia Giulia.

2 Monotubi lisci

2.1 Caratteristiche funzionali

I monotubi lisci di polietilene devono essere forniti in bobine di lunghezza standard, opportunamente reggiati ed identificati, in modo da rendere più agevole le operazioni di trasporto, di posa e le eventuali verifiche.

I monotubi lisci in oggetto sono utilizzati per la protezione dei cavi posti in trincea o utilizzati per sottoequipaggiare tubazioni esistenti.

	Diametro interno [mm]	Spessore tubo [mm]	Larghezza complessiva [mm]	Lunghezza bobina [m]	Peso [Kg/m]
Monotubo Ø 18	15,6 + 0 - 0,8	1,2 + 0,4 - 0	18 + 0,3 - 0	500 + 0,6 - 0	0,060
Monotubo Ø 25	22 + 0 - 0,8	1,5 + 0,4 - 0	25 + 0,5 - 0	500 + 0,6 - 0	0,105
Monotubo Ø 50	44 + 0,5 - 0	3 ± 0,3	50 + 1,1 - 0,6	300 + 6 - 0	≥ 0,39

Tabella 1 - Caratteristiche funzionali monotubi lisci

Le estremità dei tubi devono essere chiuse con tappi o con altro sistema idoneo a evitare l'ingresso di acqua o corpi estranei nei periodi di stoccaggio.

2.2 Caratteristiche dei materiali

I tubi devono risultare di polietilene ad alta densità, caricato con nerofumo di adatta granulometria e disperso uniformemente nella massa polimerica.

Tutte le caratteristiche devono risultare conformi alle specifiche elencate di seguito.

Prove	Riferimenti normativi
Costituzione	ASTM E 168/88A
Massa volumica	UNI 7092
Temperatura di rammollimento	UNI 5642
Temperatura max del picco di fusione	ASTM D 3418

Attività residua antiossidante (O.I.T.)	ASTM D 3895
Resistenza alla fessurazione	IEC 538
Termofluidità	UNI 5640
Contenuto di nerofumo	ASTM D 3850-84 e ASTM D 1603
Prova di trazione	UNI 5819
Resistenza all'urto senza intaglio	UNI 6062
Aspetto	ASTM D 2563-70

Tabella 2 - Prove sui materiali

2.3 Prove e garanzie sui materiali

2.3.1 Prova sui materiali e sul prodotto finito

I provini per le prove sul polietilene saranno ricavati dalle bobine di monotubo o tritubo a partire da almeno un metro dall'estremità di ciascuna bobina.

I provini per le prove comparative (prima e dopo i condizionamenti) devono provenire dai medesimi campioni di tubi e tritubi.

2.3.2 Garanzie sulla materia prima

Il fabbricante garantisce che la materia prima sarà polietilene di prima qualità, rispondente ai più elevati standard internazionali per tubi soggetti a pressione e colorata nera dal fornitore.

Non verranno eseguite masterizzazioni in linea durante il processo di estrusione.

La materia prima rientrerà nelle caratteristiche definite dall'Istituto Italiano dei plastici per tubi in pressione.

2.3.3 Garanzie sul prodotto

Il fabbricante garantisce che i tubi avranno una resistenza chimica buona alle seguenti sostanze presenti normalmente o accidentalmente nel terreno (temperatura di riferimento 20 °C):

- acido carbonico concentrazione 90%
- acido solfidrico concentrazione 90%
- acqua di mare concentrazione 70%
- benzina concentrazione 85%
- nafta concentrazione 80%
- oli minerali concentrazione 80%
- petrolio concentrazione 95%
- detergenti concentrazione 90%
- fosfati concentrazione soluzioni acquose saturate a 20 °C.
- nitrato di sodio idem c.s.
- urea idem c.s.



Il fabbricante garantisce che i tubi non avranno nel tempo e nelle normali condizioni di impiego una riduzione delle caratteristiche meccaniche (carico di snervamento) superiore al 25% dopo 5 anni e 30% dopo 10 anni.