



STABILPLASTIC SPA

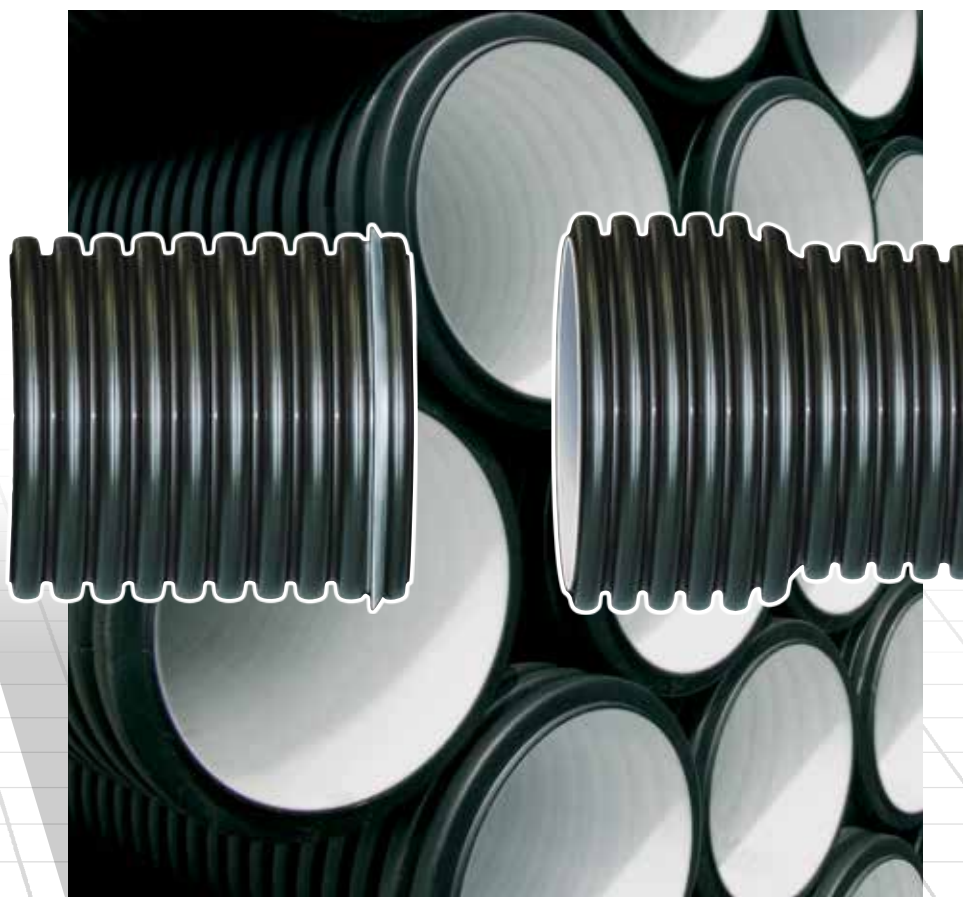
TWIN ECO

SN4 SN8

SCHEDA TECNICA

Tubi corrugati in PP
ad alto modulo per sistemi
di canalizzazioni interrato

DIAMETRO INTERNO (DN/ID)
a norma UNI EN 13476-3

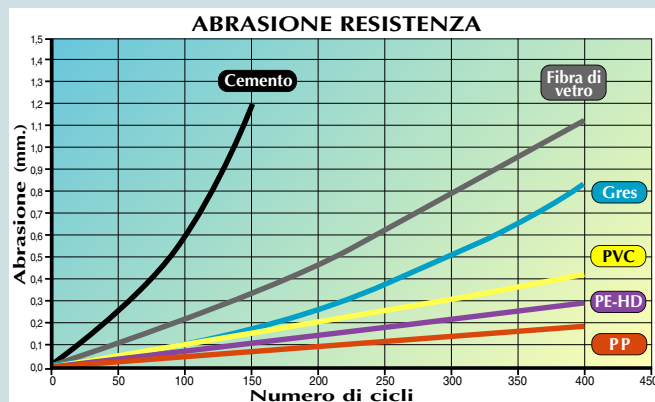


STABIL TWIN ECO®

TWIN ECO è il nuovo tubo corrugato in PP (polipropilene) a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione conformi alla Norma UNI EN 13476-3 normalizzato sul diametro Interno.

Caratteristica Innovativa è rappresentata dal sistema di giunzione che è derivato direttamente dalla barra mantenendo così lo stesso profilo del tubo e conservando la stessa classe di resistenza SN8 - SN4 KN/m²; inoltre la lunghezza del bicchiere, adeguata secondo il diametro, garantisce la perfetta tenuta idraulica del sistema, la guarnizione è in EPDM studiata appositamente per il profilo del tubo TWIN ECO e garantisce la perfetta tenuta idraulica del sistema a 0,5 bar e 0,3 bar in depressione secondo il metodo UNI EN 1227. TWIN ECO è prodotto in Polipropilene Block-Copolimero di ultima generazione ad ALTO MODULO (PP-HM); Il PP è il materiale con il più alto tasso di sviluppo degli ultimi anni nel settore delle canalizzazioni in Europa ed è inoltre il polimero in cui i produttori di materia prima hanno principalmente concentrato i propri investimenti.

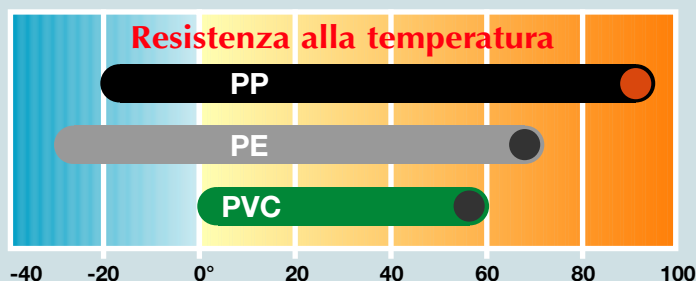
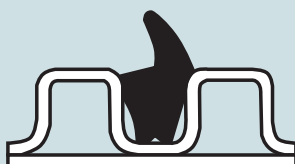
Questi nuovi tipi di Polipropilene hanno prestazioni eccezionali sia in termini di installazione (resistenza agli urti, resistenza agli intagli e all'abrasione nonché maggiore stabilità dimensionale), che di durabilità, data la resistenza alla termossidazione e la resistenza meccanica alle alte temperature. Questa



combinazione di proprietà rendono il materiale PP particolarmente adatto per la realizzazione di condotte fognarie garantendo le prestazioni a lungo termine (oltre 50 anni).

TWIN ECO® PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Maggiore garanzia di tenuta idraulica 0,5 bar
- Maggior resistenza alla schiacciamento e deformabilità
- Maggior resistenza chimica
- Maggior resistenza nel tempo (> 50 anni)
- Migliore resistenza all'impatto a basse temperature
- Materiale totalmente riciclabile
- Maggior resistenza alla abrasione rispetto ad altri materiali per canalizzazioni



CARATTERISTICHE TECNICHE E PRESTAZIONALI

FISICHE

Caratteristica	Valore	Unità	Metodo di prova
Densità a 23°	0,910	g/cm ³	ISO 1183
Indice di fluidità (MFR) 230°C 2,16 Kg.	0,3	g/10 min	ISO 1133
Resistenza alla trazione (snervamento)	30	MPa	ISO 527
Allungamento a rottura	> 8	%	ISO 527
Modulo di flessione	1700	MPa	ISO 178
Impatto Charpy 23°C con intaglio	50	KJm ²	ISO 179/1eA
Impatto Charpy 20°C con intaglio	5	KJm ²	ISO 179/1eA
Tempo di induzione a l'Ossidazione a 200°C	> 8	Min.	ISO 728
Temperatura di Rammollimento VICAT	155	°C	ISO 306
Prova di Stufa 150°C/30-60 min.	Senza Fessurazioni		ISO 12091

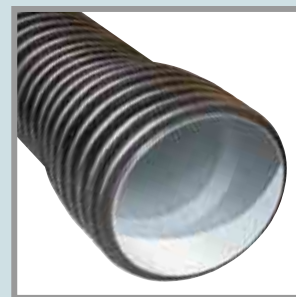
MECCANICHE

Caratteristica	Valore	Unità	Metodo di prova
Rigidità Anulare SN	4 - 8	KN/m ²	ISO 9969
Resistenza all'impatto 0°C	TIR ≤ 10	%	EN 744
Flessibilità anulare deformazione 30%	Senza Fessurazioni		EN 1446
Rigidità anulare specifica a lungo termine (Creep Ratio) estrapolazione a 2 anni	≤ 4		ISO 9967

FUNZIONALI

Caratteristica	Valore	Unità	Metodo di prova
Tenuta pressione del sistema dopo 30 min.	Nessuna perdita		EN 1277
Tenuta a depressione del sistema dopo 15 min.	Variazione ≤ 10%		EN 1277
Resistenza all'abrasione dopo 100.000 cicli	< 0,1 mm.		EN 295

STABIL TWIN ECO®



Prova rigidità anulare



Flessibilità anulare deformazione 30%



Prova di deformazione e tenuta idraulica del sistema



STABIL TWIN ECO®

Norma

UNI EN 13476-3



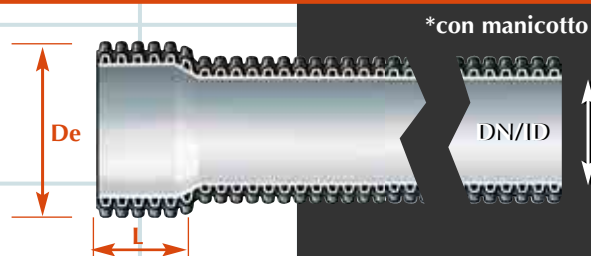
DATI DIMENSIONALI



TUBI

Ø nominale Interno DN/ID mm	200	250	300	400	500	600	800*	1.000*
Ø Esterno mm.	225,3	282,6	339,7	451,1	563,2	677,0	928	1.168
Classe di rigidità KN/m ²	SN 4	SN 4	SN 4	SN 4	SN 4	SN 4	-	-
Classe di rigidità KN/m ²	SN 8	SN 8	SN 8	SN 8	SN 8	SN 8	SN 8	SN 8
Lunghezza totale barre mm.	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Lunghezza utile mm.	5.894	5.878	5.851	5.830	5.805	5.765	-	-

BICCHIERI



Ø nominale Interno DN/ID mm	200	250	300	400	500	600	800*	1.000*
Ø Esterno mm.	259	325	390	513	645	775,0	928	1.168
Lunghezza bicchiere mm.	106	122	149	170	195	235	-	-

COMPARAZIONE PORTATE tra PE Dia. esterno - PP Dia. (DN) interno

Tirante Idraulico al 75%

K = indice di scabrezza di sistema, ATV = 0,5 (Scabrezza media di linea)
0/00 = pendenza di sistema 3 ‰ (Pendenza media delle reti fognarie)

H/D = coefficiente di riempimento ai 3/4 = 0,75

SN8 = rigidità anulare = 8 KN/m²

Q = portata = litri/sec

V = velocità = mt/sec

PE UNI EN 13476-3				PP UNI EN 13476-3				Di e De
Di	De	Q	V	Di	De	Q	V	Diff.za. %
176	200	15,66	0,8	200	non inf.te	21,98	0,87	40,36
217	250	27,27	0,92	250	non inf.te	39,66	0,99	45,43
272	315	49,56	1,06	300	non inf.te	64,18	1,13	29,50
344	400	92,06	1,23	400	non inf.te	136,94	1,35	48,75
430	500	165,62	1,42	500	non inf.te	246,16	1,56	48,63
537	630	296,89	1,63	600	non inf.te	397,15	1,75	33,77
680	800	551,3	1,89	800	non inf.te	843,6	2,09	53,02
853	1000	997,7	2,17	1000	non inf.te	1612,35	2,43	61,61

Per tubazioni non in materiale plastico, le portate sono inferiori dal 10 al 25% (valore medio) a causa della rugosità di parete (K) compresa tra 2,5 e 4 mm.

Il nostro supporto tecnico è a disposizione per ulteriori informazioni.

STABIL TWIN ECO®



CONDIZIONI DI IMPIEGO

NORME DI RIFERIMENTO **UNI EN 13476-3**
 ENV 1046
 UNI EN 1610

Classe di rigidità SN 4 kN/m²

- Temperatura massima permanente dei liquidi trasportati 40°C;
- minimo ricoprimento sulla generatrice superiore del tubo 0,80 m;
- massimo ricoprimento sulla generatrice superiore del tubo 6,00 m;
- traffico stradale 18 t/asse;
- trincea stretta;
- opera di posa corretta.

Classe di rigidità SN 8 kN/m²

- Temperatura massima permanente dei liquidi trasportati 40°C;
- minimo ricoprimento sulla generatrice superiore del tubo 0,80 m;
- massimo ricoprimento sulla generatrice superiore del tubo 6,00 m;
- traffico stradale 18 t/asse;
- trincea stretta;
- opera di posa corretta.

CLASSIFICAZIONE DEGLI SCAVI

Tipo di trincea	B	
Trincea stretta	$\leq 3 D$	$< H/2$
Trincea larga	$> 3 D$ $< 10 D$	$< H/2$
Trincea infinita	$\geq 10 D$	$\geq H/2$

D = diametro esterno del tubo.

B = larghezza della trincea a livello della generatrice superiore del tubo.

H = altezza del riempimento a partire dalla generatrice superiore del tubo.

PROFONDITÀ DELLA TRINCEA

La profondità della trincea è determinata dalla pendenza da imporre alla tubazione e/o alla protezione che si intende fornire alla medesima.

La profondità, in generale, deve essere maggiore di entrambi i

seguenti valori: **$H \geq 1,0 \text{ m}$ e $\geq 1,5 D$**

per tubi sotto traffico stradale o sotto terra pieno.

Negli altri casi sarà: **$H \geq 0,5 \text{ m}$ e $\geq 1,5 D$**

Non possono essere comunque utilizzati tubi per $H \leq 0,8 \text{ m}$.

La larghezza minima del fondo è di norma:

$B = D + 0,5 \text{ m}$ (per $D \leq 400 \text{ mm}$) e $B = 2 D$ (per $D \geq 500 \text{ mm}$).

VOCI DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di tubo strutturato in Polipropilene (PP) per la realizzazione di condotte di scarico non in pressione, a doppia parete esterno corrugato, interno liscio di colore bianco, con sistema di giunzione con bicchiere preformato ed integrato nella barra senza punti di saldatura avente la stessa rigidità del tubo SN ... (SN4 – SN8) kN/m² normalizzato sul Diametro interno DN /ID ... mm. Il tubo deve essere rispondente alla Normativa UNI EN 13476-3 classe di rigidità SN.. ... (SN4 – SN8) kN/m² misurata secondo UNI EN ISO 9969, con marchio di conformità di prodotto rilasciato dall'Istituto Italiano dei Plastici IIP.

Il Tubo dovrà essere fornito in barre di lunghezza totale pari a mt. 6, ogni barra sarà dotata di speciale guarnizione in EPDM secondo Norma UNI EN 681/1 WC.

Il tubo dovrà inoltre riportare le marcature previste dalla norma di riferimento e il relativo marchio di certificazione IIP. Il produttore dovrà essere in grado di fornire al committente il relativo certificato di collaudo o dichiarazione di conformità alle seguenti prove:

- prova di rigidità anulare (SN) secondo UNI EN ISO 9969
- prova di flessibilità anulare al 30% secondo UNI EN ISO 9967
- prova di resistenza all'abrasione secondo EN 295-3
- prova di tenuta idraulica del sistema di giunzione a 0,5 bar in pressione e a 0,3 bar in depressione per 15 min. secondo EN 1277

Collegatevi con la nostra rete



FOGNATURE: TUBO STRUTTURALE
WASTE AND SEWERAGE (STRUCTURED PIPE)



FOGNATURE: TUBO COMPATTO
WASTE AND SEWERAGE (COMPACT PIPE)



EDILIZIA: PLUVIALI E SCARICHI
BUILDING: RAINWATER AND DISCHARGES



DRENAGGIO
DRAINAGE



CAVIDOTTI
CONDUITS PIPES



Strada statale 341, n°24 - 21015 Lonate Pozzolo - (VA) Italia
tel. ++39 0331 301 733 fax ++39 0331 301 516
www.stabilplastic.it info@stabilplastic.it