NOME COMMERCIALE	ECO-SOND
DESCRIZIONE	Tubo in PP (Polipropilene) a parete compatta in singolo strato, pareti esterna e interna lisce
CAMPO di APPLICAZIONE	Rivestimento per fori piezometrici, per bonifiche ambientali (pozzi barriera o di monitoraggio nei siti contaminati), pozzi pilota, pozzi spia, sistemi di protezione catodica e per prove sismiche in foro (down-hole e cross-hole)
RIFERIMENTI TECNICI e NORMATIVI	- UNI EN ISO 9969 - UNI EN ISO 3127 - Decreto Ministero della Salute n°174/04 - Specifica Tecnica Ecopozzo Riccini S.T.19 Rev.05
GAMMA DIMENSIONALE	- DN/OD 75 mm, DN/OD 90 mm e DN/OD 114 mm - Classe di rigidità anulare (SN): SN60 kN/m^2 (DN/OD 75 mm) – SN50 kN/m^2 (DN/OD 90 mm) - SN40 kN/m^2 (DN/OD 114 mm)
TIPOLOGIA di GIUNZIONE	Giunzione a filetto senza bicchiere, con filettature maschio e femmina ricavate direttamente nello spessore del tubo
COLORI	- Parete esterna: **VERDE-AZZURRO Acqua Marina** - Parete interna: **VERDE-AZZURRO Acqua Marina**
CONFEZIONAMENTO	Barre di lunghezza utile (A) 1 m / 3 m + bicchiere (B)

Diametro esterno nominale **DN/OD** (mm)	Diametro esterno **De**		Spessore **S**		Diametro interno minimo **DN/ID$_{min}$** (mm)	Lunghezza utile barra **A** (mm)	Lunghezza minima filetto **B** (mm)	Classe di rigidità anulare **SN** (kN/m^2)
	De$_{min}$ (mm)	**De$_{max}$** (mm)	**S$_{min}$** (mm)	**S$_{max}$** (mm)				
75	75,0	75,5	5,5	6,0	63,0	1.000 3.000	47,0	≥ 60

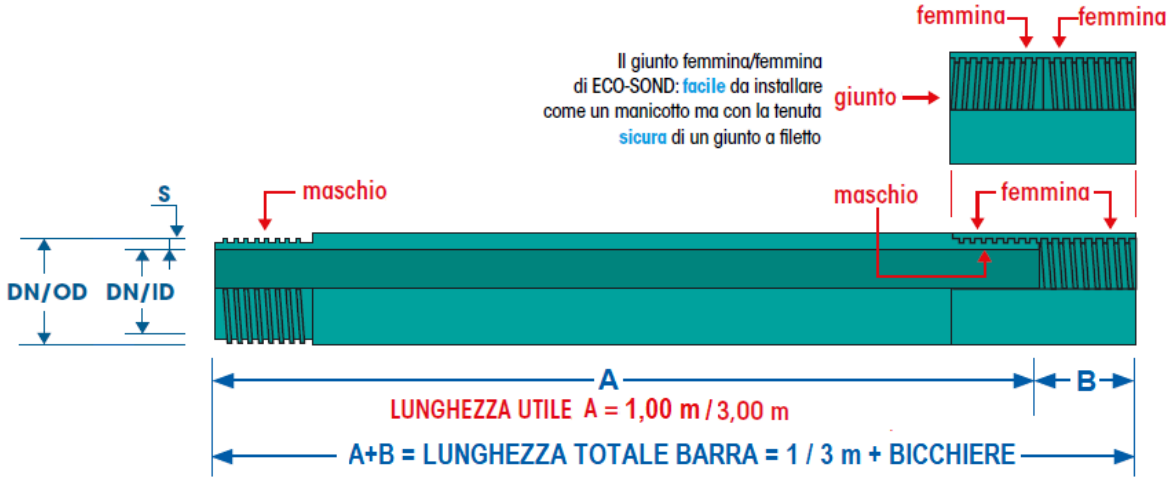
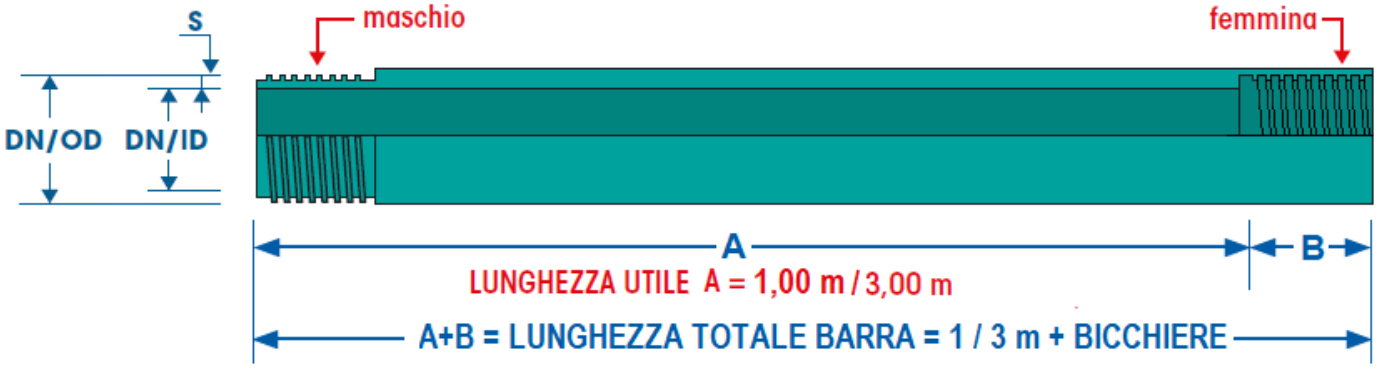


Fig. 1: barre DN/OD 75 mm con estremità maschio/mascio e giunzione tramite giunto femmina/femmina

Immagini, disegni e colorazioni hanno scopo puramente indicativo

Diametro esterno nominale **DN/OD** (mm)	Diametro esterno **De**		Spessore **S**		Diametro interno minimo **DN/ID$_{min}$** (mm)	Lunghezza utile barra **A** (mm)	Lunghezza minima filetto **B** (mm)	Classe di rigidità anulare **SN** (kN/m^2)
	De$_{min}$ (mm)	**De$_{max}$** (mm)	**S$_{min}$** (mm)	**S$_{max}$** (mm)				
90	90,0	90,6	6,5	7,0	76,0	1.000 3.000	56,0	≥ 50
114	114,0	114,7	6,0	6,5	101,0	1.000 3.000	70,0	≥ 40

Fig. 2: barre DN/OD 90 mm o 114 mm con estremità maschio e femmina; giunzione diretta



Immagini, disegni e colorazioni hanno scopo puramente indicativo

	PROPRIETA'	**REQUISITI**	**PARAMETRI DI PROVA**	**METODO**	**ESITO DELLA PROVA**
CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI	Rigidità anulare (SN)	≥ SN nominale	Temperatura di prova 23 ±2 °C - Schiacciamento del 3% del diametro interno medio - Velocità di prova variabile secondo la dimensione nominale del tubo	UNI EN ISO 9969	> SN nominale
	Resistenza all'urto a 0 °C	Tasso di rottura (TIR) ≤ 10 %	Temperatura di prova 0 °C H = 2m Massa battente: 2,00 kg (DN/OD 75 mm) 2,25 kg (DN/OD 90 mm) 2,75 kg (DN/OD 114 mm)	UNI EN ISO 3127	Tasso di rottura (TIR) ≤10%

CARATTERISTICHE TECNICHE

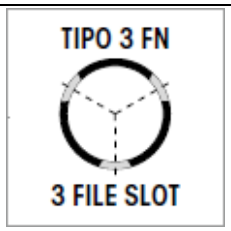
Conforme alle vigenti disposizioni normative per le tubazioni destinate al contatto con acqua potabile o da potabilizzare destinata al consumo umano (Decreto Min. Salute 174/04), (a fronte del limite normativo di 60 mg/kg, il rilascio di sostanze nel terreno e nella falda di ECO-SOND è < 6 mg/kg)

Idoneo anche per installazioni a basse temperature fino a -20°C

Formulazione chimica del materiale costituente esente da piombo, cromo ed altri metalli pesanti, alogeni e ftalati

Elevata resistenza a:
- Azione corrosiva di correnti vaganti nel sottosuolo e alla corrosione in generale
- Resilienza (integrità del manufatto in fase di movimentazione e posa
- Alte temperature
- Agenti microbici
- Acque marine e/o salmastre

I tubi ECO-SOND DN/OD 90 mm e DN/OD 114 mm possono essere realizzati anche completi di fessure (3 file di fessure disposte a 120° sulla circonferenza del tubo stesso)



TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE e STOCCAGGIO

TRASPORTO

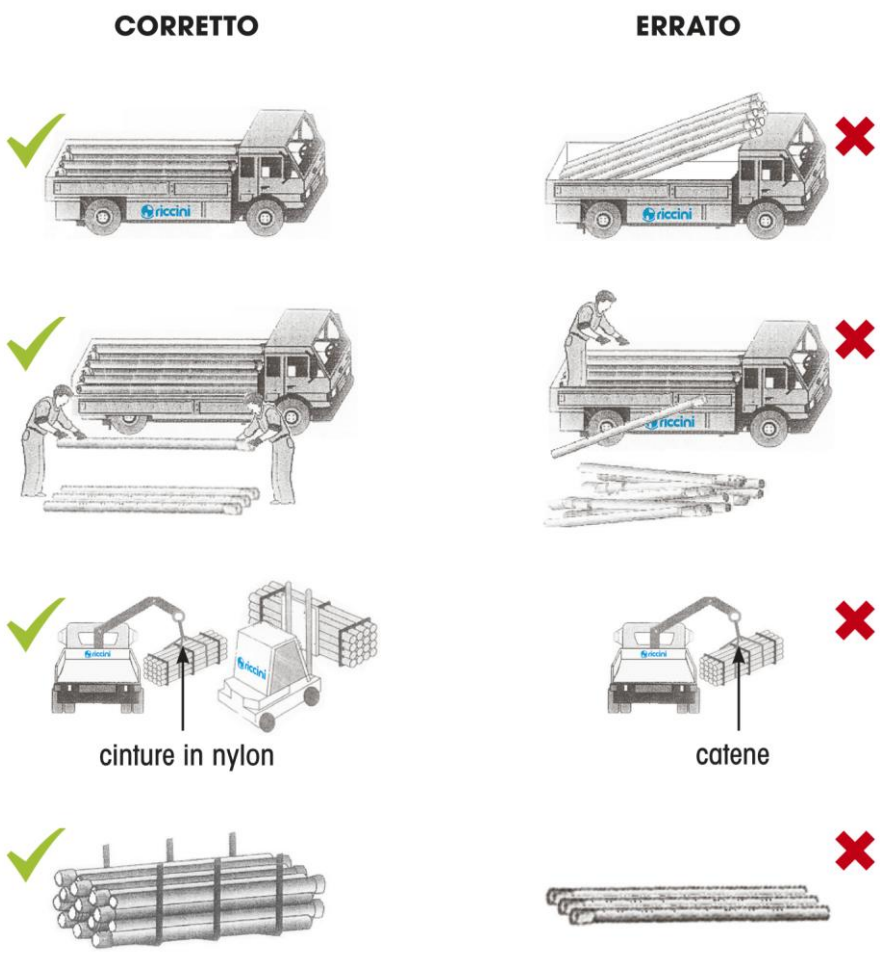
Durante la fase di trasporto, ECO-SOND va opportunamente sistemato in modo che sia convenientemente appoggiato per l'intera lunghezza. Ciò eviterà fastidiose deformazioni che potrebbero rallentarne l'immediata posa in opera. La plasticità della mescola in polipropilene ad alto modulo, unita alla termoresistenza del materiale, può causare, sotto l'azione continua dei raggi solari, tenui curvature che comunque risultano reversibili.

MOVIMENTAZIONE

Benché ECO-SOND offra un'eccellente resistenza all'urto (anche a basse temperature), durante le operazioni di carico e scarico è sempre bene movimentarlo in modo da evitare sollecitazioni violente, abrasioni e deformazioni. Anche in cantiere è necessario muoverlo con cura in modo da evitare ogni possibile alterazione che comporti il danneggiamento delle giunzioni a filetto. Si dovrà sempre fare in modo che in fase di stoccaggio dei tubi non subentrino deformazioni permanenti o danni irrimediabili. In caso di stoccaggio di tubi non palettizzati (sfusi), è bene usare l'accortezza di disporre i bicchieri in posizione leggermente "scartata", cioè in modo sfalsato, rispetto ai contigui in modo da assicurare al "corpo" dei singoli tubi un appoggio il quanto più possibile completo che ne favorisca la rettilinearità. In caso di carico e scarico di pallets interi è consigliato l'utilizzo di dispositivi meccanici (carrelli elevatori con forche, "muletti"). In alternativa, se la movimentazione avviene a mezzo di "bracci" meccanici è bene utilizzare cinture in nylon. È fortemente sconsigliato l'utilizzo di funi di acciaio, catene o ganci.

STOCCAGGIO

Lo stoccaggio di tubi forniti in pallet dall'azienda non ha bisogno di particolari precauzioni. I bancali possono essere impilati l'uno sull'altro sino a due. Lo stoccaggio di pile di tubi non confezionati in pallet, cioè sfusi, non deve provocare deformazioni o danneggiamenti ai tubi stessi. Perciò, è necessario l'utilizzo di:
• alla base, assi in legno larghi circa 8 cm posti al massimo a 2 metri di distanza l'uno dall'altro;
• lateralmente, adeguati supporti verticali posti al massimo a 2 metri di distanza l'uno dall'altro.
In ogni caso, se non è possibile lo stoccaggio in piano, si consiglia dì riportare l'orizzontalità per mezzo di assi di legno.



I tubi in PP ECO-SOND sono prodotti dalla Riccini S.r.l., azienda operante con Sistema di Qualità conforme alle norme ISO 9001:2015, alla ISO 14001:2015, alla ISO 45001:2018 e alla ISO 5001:2018, certificato da Ente Terzo accreditato (CSQ-IQNet).

San Martino in Campo (PG) – 22/05/2026