



SGS

SYSTEM GROUP STEEL



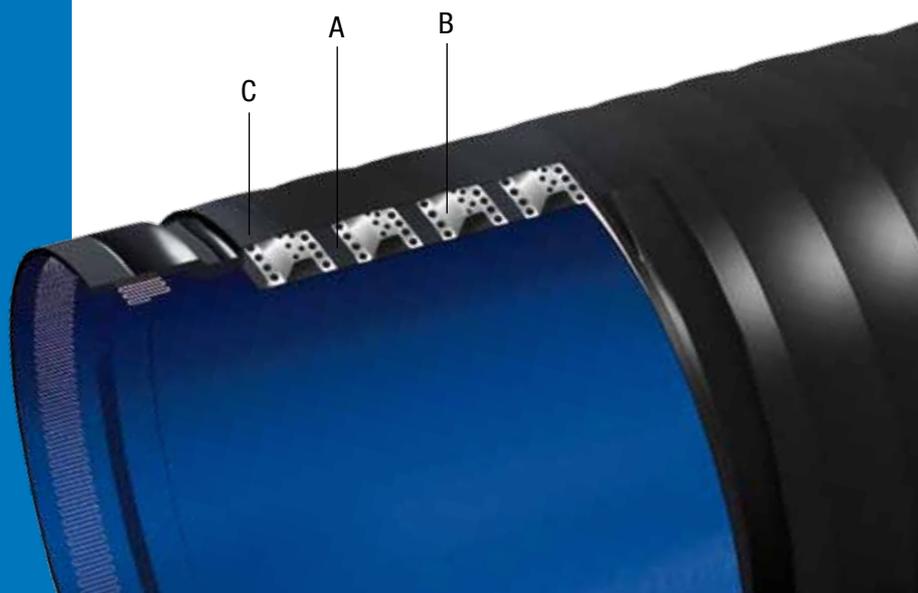
con giunzione
elettrosaldabile

Tubazioni composite
PE-ACCIAIO
per collettori di
scarico interrati
attraversamenti rilevati



SGS é la tubazione composita PE + acciaio in grandi diametri per collettori di scarico interrati senza pressione e sistemi di attraversamento sotto rilevato, costruita con tecnologia proprietaria senza ricorso a collanti o altre sostanze inquinanti normalmente utilizzate per la produzione di manufatti analoghi.

SGS è costituito da una superficie interna liscia di polietilene (A), intorno alla quale viene posizionato un profilo di irrigidimento a spirale in acciaio (B), ricoperto da un ulteriore strato di PE (C), che può essere di tipo rettilineo (liscio esterno) o aderente al profilo di irrigidimento metallico (superficie esterna ondulata).



CARATTERISTICHE

LEGGEREZZA ed ECONOMICITÀ sono le principali caratteristiche di pregio di tale tubazione.

LEGGEREZZA

La struttura spiralata in acciaio consente al manufatto di raggiungere determinati valori di rigidità anulare con impiego di ridotta quantità di materiale plastico (PE).

A parità di rigidità anulare si possono realizzare manufatti con peso inferiore fino al 65% rispetto a quelli interamente in PE, poichè la quantità di materiale plastico che si può risparmiare è sensibilmente maggiore a quella costituita dal profilo metallico.

ECONOMICITÀ

Il ridotto impiego di materiale plastico consente di proporre la tubazione composita PE-acciaio a prezzi molto contenuti.

Nelle tubazioni **SGS** l'unione fra il PE e la parte metallica avviene a caldo per mezzo di fissaggio meccanico, che si realizza quando il PE estruso si distribuisce dentro appositi fori predisposti sul profilo metallico.

VANTAGGI

RISPETTO AI TUBI PLASTICI

- costo ridotto

RISPETTO AI TUBI METALLICI ONDULATI

- durabilità (tubi e sistema)
- efficienza idraulica
- rapporto costi/benefici

RISPETTO AI TUBI RIGIDI

- leggerezza
- lunghezza elementi (6-12 m)
- durabilità (tubi e sistema)

SGS RISPETTO AD ANALOGHE TUBAZIONI UNI 11434

- sistema di fissaggio meccanico PE-ACCIAIO
- possibilità di riciclo
- giunzione elettrosaldabile
- profili tipo A2

Rispetto alle tubazioni realizzate in materiali metallici o lapidei, la ricopertura delle tubazioni **SGS** con materiale plastico (PE) consente di poter realizzare sistemi (tubi, giunzioni, pezzi speciali e pozzetti) omogenei e perfettamente stagni.

NORMA

La norma ufficiale di riferimento per la costruzione e collaudo delle tubazioni composite PE-acciaio è la UNI 11434:2012

Questa norma si è resa necessaria per ufficializzare tali tipi di tubazioni che, per caratteristiche comportamentali e di composizione, sono differenti dalle tubazioni costruite con soli materiali plastici.

L'acciaio utilizzato nelle tubazioni **SGS** per formare il profilo di supporto è conforme alla norma UNI EN 10346, con resistenza a trazione ≥ 270 MPa e allungamento $> 20\%$, come prescritto nella norma UNI 11434.



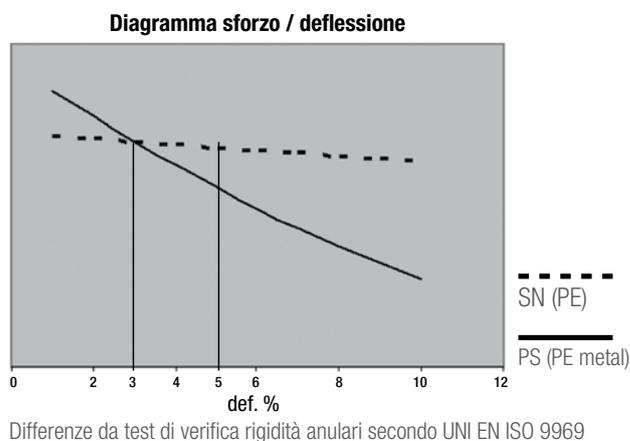
CLASSIFICAZIONE RIGIDITÀ ANULARE

La norma UNI 11434:2012 classifica la rigidità anulare delle tubazioni composite PE-acciaio in **PS**, che è un valore ottenuto dividendo la forza per unità di lunghezza con la deflessione risultante ad una determinata percentuale di deflessione.

PS ≥ 415 kPa per la **classe A**
PS ≥ 620 kPa per la **classe B** con deflessione $d_{im} = 3\%$
PS ≥ 830 kPa per la **classe C**

PS ≥ 325 kPa per la **classe A**
PS ≥ 485 kPa per la **classe B** con deflessione $d_{im} = 5\%$
PS ≥ 645 kPa per la **classe C**

PS ≥ 215 kPa per la **classe A**
PS ≥ 325 kPa per la **classe B** con deflessione $d_{im} = 8\%$
PS ≥ 430 kPa per la **classe C**



A differenti percentuali di deflessione si hanno differenti valori di **PS**. Per tubi conformi alla norma UNI 11434 la rigidità anulare delle classi A, B e C per una deformazione del 3% è uguale a quella dei tubi con rigidità anulare SN 8, 12 e 16.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di tubazione composita con profilo di parete strutturato a norma UNI 11434, formata da uno strato interno piano in polietilene (PE) per lo scorrimento dei fluidi, una struttura in acciaio avvolta a spirale per irrigidimento anulare e uno strato di ricoprimento esterno protettivo in polietilene (PE).

Diametro nominale interno (DN/ID) ____ mm, rigidità anulare classe ____ (PS \geq ____ kPa con deformazione 3%).
Collegamento fra gli elementi a mezzo di sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione o ad elettrofusione.

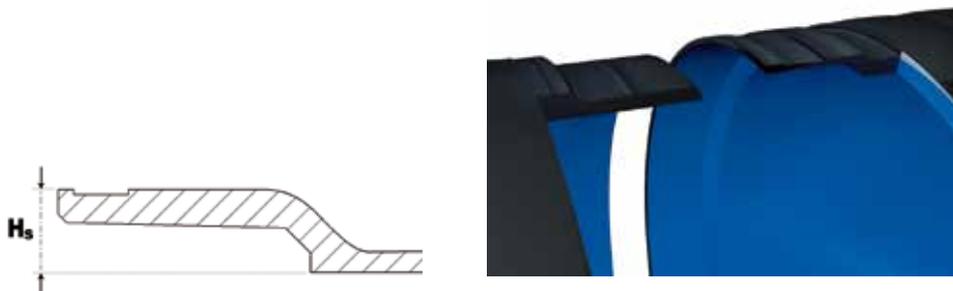
GAMMA

DN / ID mm	DN / Rigidità anulare PS
1000	Classi A + B + C
1200	Classi A + B + C
1400	Classi A + B + C
1500	Classi A + B + C
1600	Classi A + B + C

Classi di rigidità anulari (PS) verificate a deformazione $d_{im} = 3\%$ (UNI EN ISO 9969)

SISTEMI DI GIUNZIONE

Le condotte **SGS** sono dotate di sistema di giunzione a bicchiere integrato, ovvero sia con entrambe le estremità (maschio e bicchiere) realizzate senza soluzione di continuità con l'elemento "tubo".



Le connessioni possono avvenire secondo differenti modalità, di cui quelle standard sono:

bicchiere elettrosaldabile



bicchiere con una guarnizione sul codolo maschio



Altri tipi di giunzione sono possibili, inclusa la tecnologia di saldatura testa-testa.

PROFILI

SGS è costruito con processo di estrusione a caldo del PE, simultaneamente alla formatura e avvolgimento a spirale del profilo di supporto in acciaio mediano.

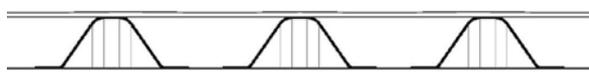
I profili sono sempre costituiti da un parete interna piana attorno alla quale è avvolto a spirale il profilo di supporto metallico.

Esternamente si possono avere due tipi di conformazione:

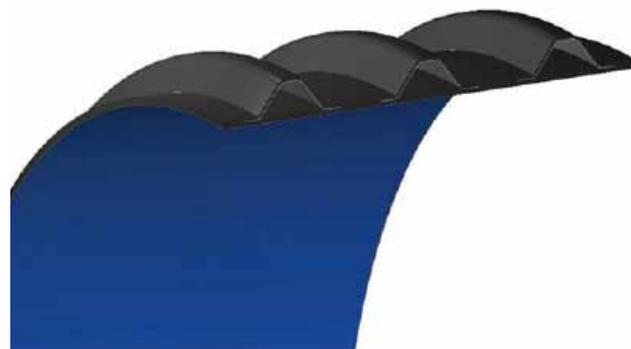
TIPO A2 parete esterna piana

Vantaggi:

- migliore assorbimento degli urti
- migliore assorbimento dei carichi puntuali accidentali
- compattazione degli inerti di rinfiacco più efficace



TIPO B parete esterna spiralata aderente al profilo metallico



SISTEMI DI FISSAGGIO PE-ACCIAIO

SGS usufruisce di un innovativo sistema costruttivo del profilo relativo al fissaggio della lamiera di acciaio agli strati di polietilene. Il fissaggio fra i due materiali è di tipo meccanico, reso possibile dalla particolare lavorazione della lamiera di acciaio che permette un ancoraggio sicuro e permanente agli strati di polietilene.

Tale tipo di tecnologia proprietaria è chiamata **MecFix**.

A differenza di altre tecnologie di costruzione di tubi strutturati compositi PE-acciaio, la tecnologia **MecFix** consente di eliminare il ricorso all'utilizzo di sostanze chimiche adesivanti, le quali non garantiscono la continuità di tenuta nel tempo fra i due differenti materiali e soprattutto inquinano la frazione di PE impedendone qualsiasi possibilità di riutilizzo (riciclo).

NEW
TECHNOLOGY
PATENTED



Certificati aziendali



CENTRALTUBI

Centraltubi Spa
via Foglia, 11
61026 Lunano (PU)
tel. +39 **0722 70011**
fax +39 072270402
centraltubi@tubi.net
www.tubi.net

Centraltubi products:

