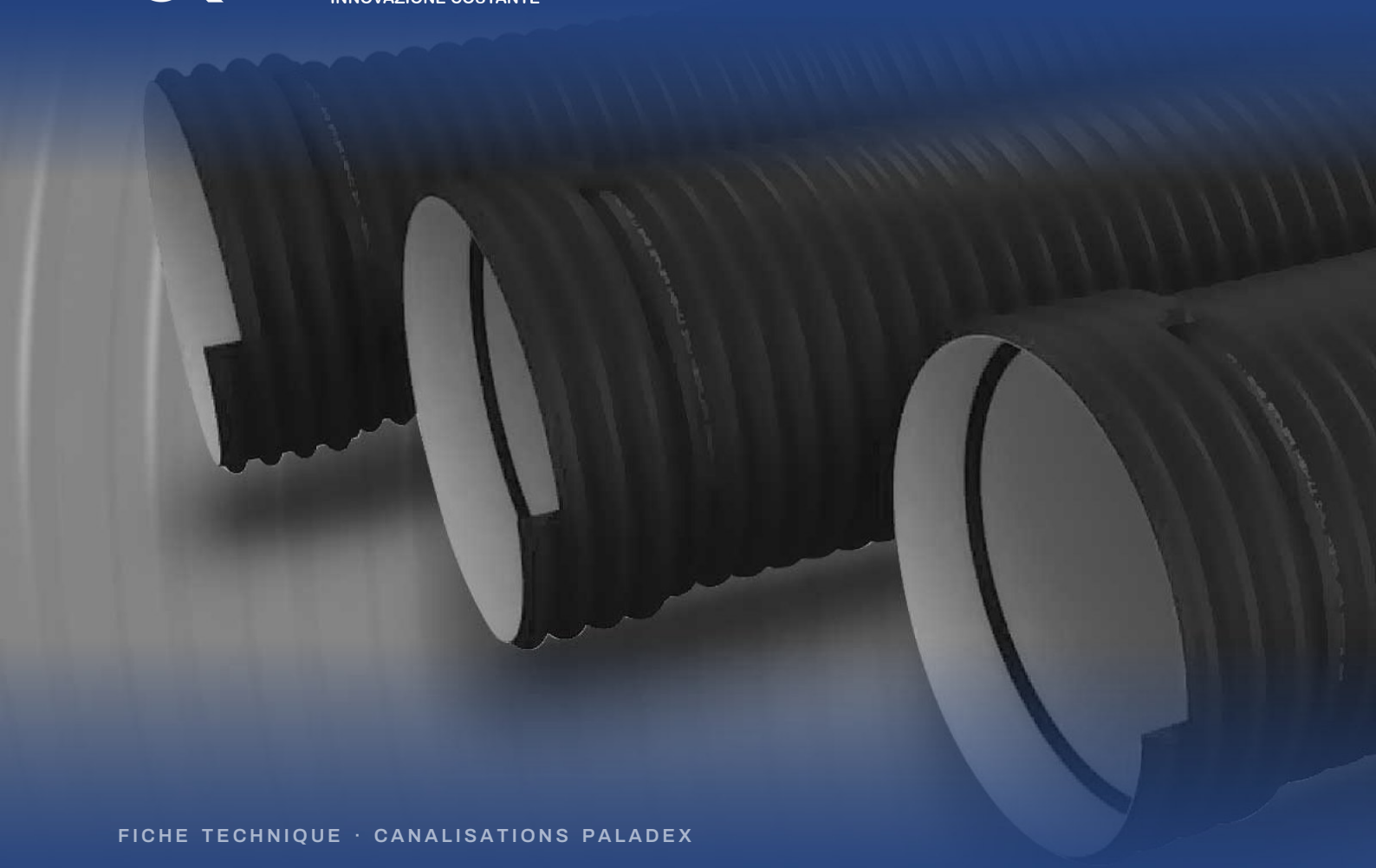
PALADERI
INNOVAZIONE COSTANTE



FICHE TECHNIQUE · CANALISATIONS PALADEX

Tubes PALADEX

Tube composite spiralé en acier galvanisé et polyéthylène pour l'assainissement, les eaux pluviales, les réseaux d'irrigation, la ventilation de tunnels, les traversées de remblais, les cuves de stockage et les bassins de rétentio...

DIAMÈTRE INTÉRIEUR	RIGIDITÉ ANNULAIRE	LONGUEUR DES BARRES	NORME DE PRODUIT
DN/DI de 300 à 3000 mm	**SN 4, SN 8, SN 12, SN 16, SN 20 (EN ISO 9969)**	**de 1,00 à 13,40 m**	**UNI 11434, domaine d'application U**

Caractéristiques techniques

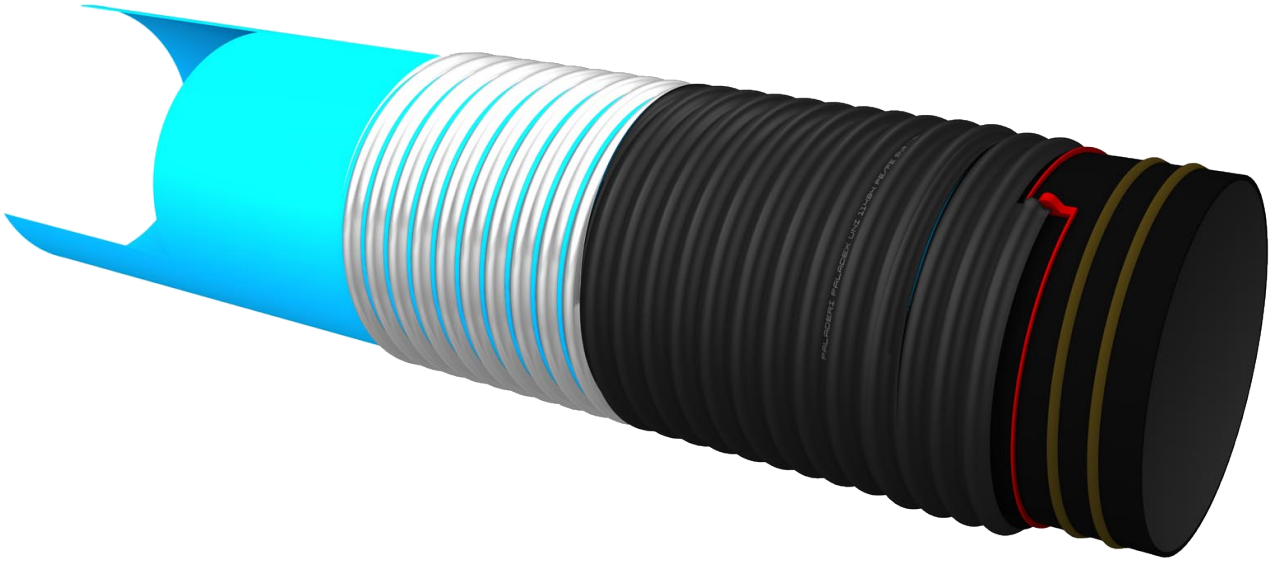
Matériau	**Acier galvanisé DX51D+Z (UNI EN 10346) et polyéthylène haute densité (PEHD)**
Diamètre intérieur	**DN/DI de 300 à 3000 mm**
Rigidité annulaire	**SN 4, SN 8, SN 12, SN 16, SN 20 (EN ISO 9969)**
Longueur des barres	**de 1,00 à 13,40 m**
Norme de produit	**UNI 11434, domaine d'application U**
Renfort	**Feuillard continu en acier galvanisé DX51D+Z profilé en oméga, UNI EN 10346**
Paroi	**Couche intérieure lisse et paroi extérieure structurée en polyéthylène, acier revêtu d'un primaire polyéthylène**
Assemblages	**Emboîture, manchon, soudure par extrusion, bride**
Étanchéité	**UNI EN 1277, joints en EPDM UNI EN 681**
Poids moyen DN 1200 SN 8	**70 kg/m**
Matière recyclée	**au moins 30 % en poids de la partie plastique**

Caractéristiques générales

Des réseaux d'assainissement vétustes et sous-dimensionnés, des pluies de plus en plus intenses et des désordres hydrogéologiques fréquents exigent des tubes capables d'évacuer des débits plus importants et de résister aux sollicitations internes et externes auxquelles un système de drainage est soumis.

Le tube PALADEX associe les qualités du polyéthylène (résistance à l'abrasion, légèreté, coefficient de rugosité minimal, inertie chimique, facilité de pose) à celles de l'acier, dont le **module d'élasticité est environ 200 fois supérieur**. Le profil en oméga et l'association des deux matériaux offrent des performances supérieures à celles des tubes à paroi structurée entièrement thermoplastiques et des conduites traditionnelles en PRV, béton, fonte ou grès utilisées pour les mêmes applications.

Structure de la paroi



Le tube est obtenu par enroulement hélicoïdal continu du polyéthylène et d'un feuillard d'acier galvanisé profilé en oméga. Le procédé d'adhérence Biadhesive Bonding Process (BBP) solidarise les éléments entre eux.

La section se compose d'une couche intérieure en polyéthylène, d'une paroi extérieure structurée en polyéthylène et d'une âme en acier galvanisé revêtue d'un **primaire à base de polyéthylène**, qui garantit l'homogénéité et l'adhérence parfaite des composants.

Grâce à l'acier, le tube atteint des valeurs de **résistance à l'écrasement jusqu'à 20 kN/m²**, jamais obtenues par des conduites de grand diamètre entièrement thermoplastiques, avec un diamètre extérieur plus réduit, moins de matière première et un meilleur comportement dans le temps sous charge constante (fluage).

Gamme dimensionnelle

DN/DI (mm)	Diamètre extérieur indicatif (mm)	Mètres par camion (environ)
300	335	499,8
400	437	297,5
500	544	190,4
600	650	142,8
700	760	107,1
800	870	107,2
900	970	80,4
1000	1080	67,0
1100	1180	53,6
1200	1300	40,2
1300	1411	26,8
1400	1523	26,8
1500	1633	13,4
1600	1736	13,4
1800	1955	13,4
2000	2170	13,4
2200	2390	13,4
2400	2605	sur demande
2500	2806	sur demande
2800	3007	sur demande
3000	3208	sur demande

Les diamètres intermédiaires 1700, 1900, 2100, 2300 et 2600 mm sont également disponibles. Classes de rigidité SN 8, SN 16 et SN 20 au tarif ; SN 4 et SN 12 sur demande.

La norme UNI 11434

En janvier 2012, l'UNI a publié la norme UNI 11434 relative aux tubes spiralés en polyéthylène comportant un composant en acier entièrement incorporé dans la paroi, à surface intérieure lisse, pour l'assainissement, les eaux pluviales et les conduits de ventilation. L'Italie a été le **premier pays européen à se doter d'une norme spécifique** pour cette technologie.

Pour la rédiger, le groupe de travail mandaté par Uniplast s'est appuyé sur l'ASTM F2435, l'IS 5302 israélienne, la spécification IIP RP 1.1/CO, la spécification française 17/07-190, la DIN 16961 allemande et l'EN 13476. Le calcul de la rigidité annulaire suit l'EN ISO 9969.

Questions fréquentes

Qu'est-ce qu'un tube en acier et polyéthylène PALADEX ?

C'est un tube composite spiralé : un feuillard d'acier galvanisé profilé en oméga est enroulé en hélice et entièrement noyé entre deux couches de polyéthylène haute densité. L'acier apporte la rigidité, le polyéthylène protège de la corrosion et rend la surface intérieure lisse.

Quels diamètres et quelles classes de rigidité sont disponibles ?

Le diamètre intérieur va de 300 à 3000 mm. Les classes de rigidité annulaire, calculées selon l'EN ISO 9969, sont SN 4, SN 8, SN 12, SN 16 et SN 20 ; des classes supérieures sont possibles sur demande.

À quelle norme les tubes PALADEX sont-ils conformes ?

À la norme italienne UNI 11434, qui encadre les tubes spiralés en polyéthylène avec renfort en acier entièrement incorporé dans la paroi, destinés à l'assainissement, aux eaux pluviales et aux conduites de ventilation (marquage U).

Combien pèse un tube PALADEX par rapport à d'autres matériaux ?

Un tube PALADEX DN/DI 1200 de classe SN 8 pèse en moyenne 70 kg/m, contre environ 120 kg/m pour un tube spiralé entièrement en polyéthylène et plus de 1900 kg/m pour un tuyau en béton armé.

Comment les tubes sont-ils assemblés ?

Par emboîture avec joint EPDM, par manchon intérieur présoudé, par soudure intérieure par extrusion (à partir du DN 1400) ou par brides (jusqu'au DN 1000). Tous les systèmes garantissent l'étanchéité selon la UNI EN 1277.

Les tubes PALADEX conviennent-ils aux conduites sous pression ?

Non, ce sont des tubes pour réseaux gravitaires et évacuations enterrées sans pression. Les assemblages ont toutefois résisté en laboratoire à des pressions bien supérieures aux limites de la norme.

Données indicatives, susceptibles de modification sans préavis. Le bureau technique Paladeri est à disposition pour le dimensionnement et le choix de la solution.

PALADERI
INNOVAZIONE COSTANTE

Scannez le code pour ouvrir la page du produit

Tubes PALADEX sur paladeri.eu

paladeri.eu/fr/produits/tubes-paladex

Usine et siège opérationnel
Via San Leonardo, 2
45010 Villadose (RO)
+39 0425 154 62 00

Siège social
Via Francesco Crispi, 69
80121 Napoli (NA)
+39 081 573 45 97

Contacts commerciaux
Italie: direzionevendite@paladeri.it
International: foreign@paladeri.it

Données indicatives, susceptibles de modification sans préavis. Le bureau technique Paladeri est à disposition pour le dimensionnement et le choix de la solution.