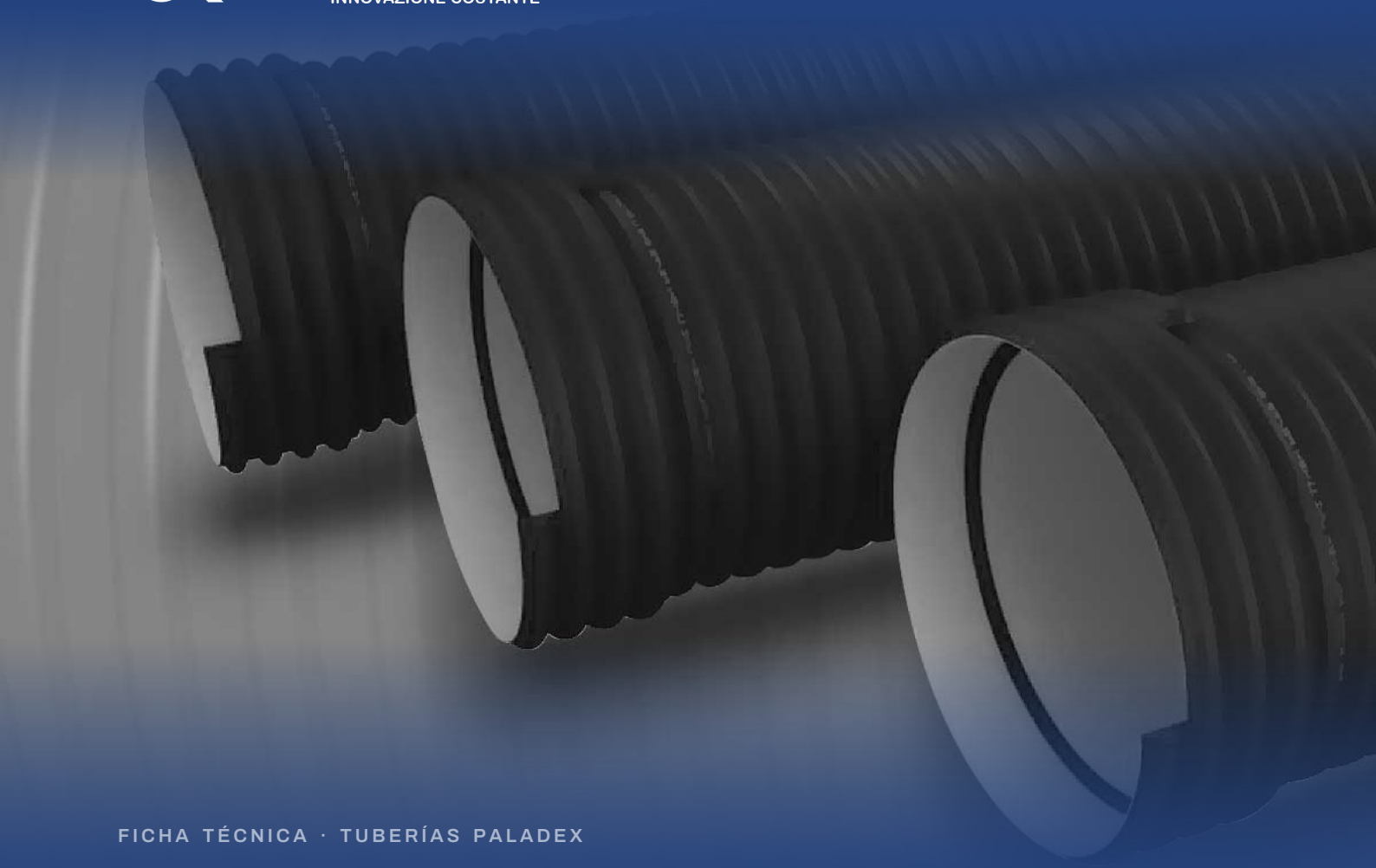
PALADERI
INNOVAZIONE COSTANTE



FICHA TÉCNICA · TUBERÍAS PALADEX

Tubos PALADEX

Tubo helicoidal compuesto de acero galvanizado y polietileno para saneamiento, aguas pluviales, redes de riego, ventilación de túneles, pasos bajo terraplenes, depósitos de almacenamiento y depósitos de laminación.

DIÁMETRO INTERIOR	RIGIDEZ ANULAR	LONGITUD DE LOS TUBOS	NORMA DE PRODUCTO
DN/DI de 300 a 3000 mm	**SN 4, SN 8, SN 12, SN 16, SN 20 (EN ISO 9969)**	**de 1,00 a 13,40 m**	**UNI 11434, área de aplicación U**

Datos técnicos

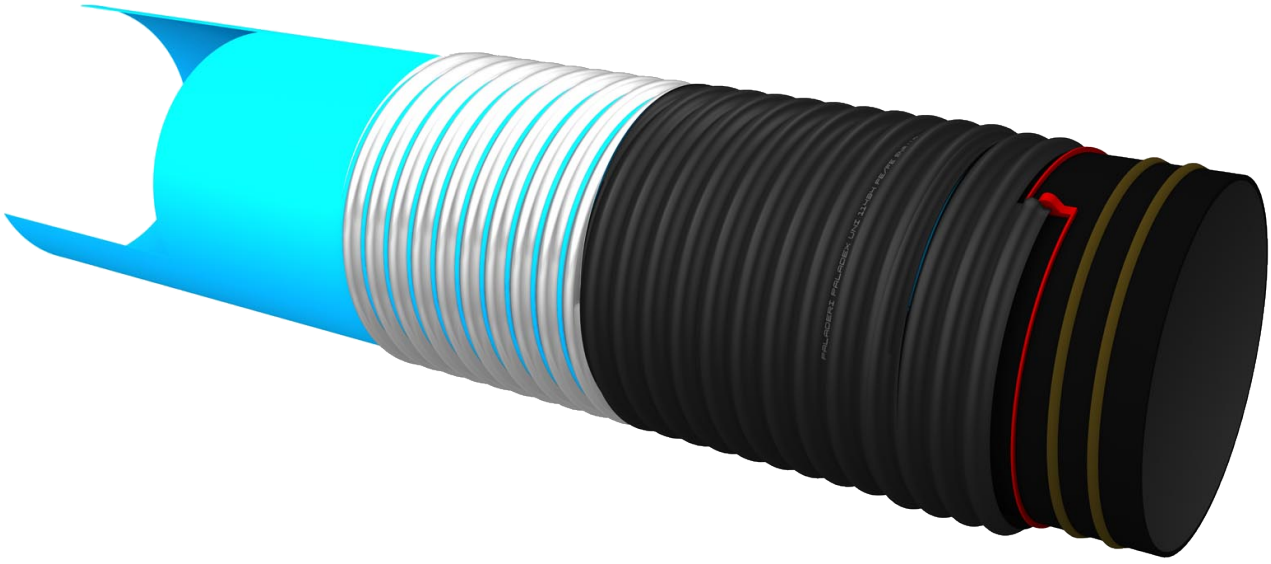
Material	**Acero galvanizado DX51D+Z (UNI EN 10346) y polietileno de alta densidad (PEAD)**
Diámetro interior	**DN/DI de 300 a 3000 mm**
Rigidez anular	**SN 4, SN 8, SN 12, SN 16, SN 20 (EN ISO 9969)**
Longitud de los tubos	**de 1,00 a 13,40 m**
Norma de producto	**UNI 11434, área de aplicación U**
Refuerzo	**Fleje continuo de acero galvanizado DX51D+Z perfilado en omega, UNI EN 10346**
Pared	**Capa interior lisa y pared exterior estructurada de polietileno; acero recubierto de imprimación de polietileno**
Uniones	**Copa, manguito, soldadura por extrusión, brida**
Estanqueidad	**UNI EN 1277, juntas de EPDM según UNI EN 681**
Peso medio DN 1200 SN 8	**70 kg/m**
Material reciclado	**al menos 30% en peso de la parte plástica**

Características generales

Redes de saneamiento obsoletas e infradimensionadas, lluvias cada vez más intensas y frecuentes problemas hidrogeológicos exigen tubos capaces de evacuar caudales mayores y de soportar las solicitaciones internas y externas a las que está sometido un sistema de drenaje.

El tubo PALADEX une las cualidades del polietileno (resistencia a la abrasión, ligereza, coeficiente de rugosidad mínimo, inercia química, facilidad de instalación) a las del acero, cuyo **módulo de elasticidad es unas 200 veces superior**. El perfil en omega y la combinación de ambos materiales ofrecen prestaciones superiores a las de los tubos de pared estructurada fabricados solo con material termoplástico y a las de las conducciones tradicionales de PRFV, hormigón, fundición o gres empleadas para los mismos usos.

Estructura de la pared



El tubo se obtiene mediante el arrollamiento helicoidal continuo del polietileno y de un fleje de acero galvanizado perfilado en omega. El proceso de adhesión Biadhesive Bonding Process (BBP) une los elementos entre sí.

La sección se compone de una capa interior de polietileno, una pared exterior estructurada de polietileno y un alma de acero galvanizado recubierta con una **imprimación a base de polietileno**, que garantiza la homogeneidad y la adhesión perfecta de los componentes.

Gracias al acero, el tubo alcanza valores de **resistencia al aplastamiento de hasta 20 kN/m²**, nunca obtenidos por conducciones de gran diámetro fabricadas solo con material termoplástico, con un diámetro exterior más reducido, menos materia prima y un mejor comportamiento a largo plazo bajo carga constante.

Gama dimensional

DN/DI (mm)	Diámetro exterior orientativo (mm)	Metros por camión (aprox.)
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	bajo pedido
2500	2806	bajo pedido
2800	3007	bajo pedido
3000	3208	bajo pedido

También están disponibles los diámetros intermedios 1700, 1900, 2100, 2300 y 2600 mm. Clases de rigidez SN 8, SN 16 y SN 20 en tarifa; SN 4 y SN 12 bajo pedido.

La norma UNI 11434

En enero de 2012 el UNI publicó la norma UNI 11434 para tubos helicoidales de polietileno con un componente de acero totalmente incorporado en la pared y superficie interior lisa, destinados a saneamiento, aguas pluviales y conductos de ventilación. Italia fue el **primer país europeo en dotarse de una norma específica** para esta tecnología.

Para su redacción, el grupo de trabajo designado por Uniplast tomó como referencia la ASTM F2435, la israelí IS 5302, la especificación IIP RP 1.1/CO, la especificación francesa 17/07-190, la alemana DIN 16961 y la EN 13476. El cálculo de la rigidez anular sigue la EN ISO 9969.

Preguntas frecuentes

¿Qué es un tubo de acero y polietileno PALADEX?

Es un tubo helicoidal compuesto: un fleje de acero galvanizado perfilado en omega se arrolla en hélice y queda totalmente embebido entre dos capas de polietileno de alta densidad. El acero aporta la rigidez; el polietileno protege de la corrosión y proporciona una superficie interior lisa.

¿Qué diámetros y clases de rigidez están disponibles?

El diámetro interior va de 300 a 3000 mm. Las clases de rigidez anular, calculadas según la EN ISO 9969, son SN 4, SN 8, SN 12, SN 16 y SN 20; bajo pedido, también superiores.

¿Con qué norma son conformes los tubos PALADEX?

Con la norma italiana UNI 11434, que regula los tubos helicoidales de polietileno con refuerzo de acero totalmente incorporado en la pared, para saneamiento, aguas pluviales y conductos de ventilación (marcado U).

¿Cuánto pesa un tubo PALADEX en comparación con otros materiales?

Un tubo PALADEX DN/DI 1200 de clase SN 8 pesa de media 70 kg/m, frente a unos 120 kg/m de un tubo helicoidal solo de polietileno y más de 1900 kg/m de un tubo de hormigón armado.

¿Cómo se unen los tubos?

Mediante copa y junta de EPDM, con manguito interior presoldado, con soldadura interior por extrusión (a partir de DN 1400) o con bridas (hasta DN 1000). Todos los sistemas garantizan la estanqueidad según la UNI EN 1277.

¿Son adecuados los tubos PALADEX para conducciones a presión?

No, son tubos para redes por gravedad y evacuaciones enterradas sin presión. No obstante, en laboratorio las uniones han resistido presiones muy superiores a los límites de la norma.

Datos orientativos, sujetos a cambios sin previo aviso. El departamento técnico de Paladeri está a disposición para el dimensionamiento y la elección de la solución.

PALADERI
INNOVAZIONE COSTANTE

Escanee el código para abrir la página del producto

Tubos PALADEX en paladeri.eu

paladeri.eu/es/productos/tubos-paladex

Planta y sede operativa
Via San Leonardo, 2
45010 Villadose (RO)
+39 0425 154 62 00

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

Contactos comerciales
Italia: direzionevendite@paladeri.it
Internacional: foreign@paladeri.it

Datos orientativos, sujetos a cambios sin previo aviso. El departamento técnico de Paladeri está a disposición para el dimensionamiento y la elección de la solución.