

Solutions for a green future

AMBICABOS
CD26R01



www.politejo.com

Las mejores soluciones termoplásticas para redes de infraestructuras



El Grupo Politejo fue fundado en 1978, como una industria especializada en la fabricación de soluciones termoplásticas y su principal actividad es la producción de tuberías y accesorios de plástico para los sectores de abastecimiento de agua, saneamiento, riego, electricidad y telecomunicaciones.

Nuestra estrategia se basa en la constante innovación de productos y servicios, contando con un equipo con alto know-how, capaz de comprender las necesidades asociadas a los diferentes sectores y presentar soluciones de alta confiabilidad y durabilidad que permitan la conservación de los recursos hídricos y el medio ambiente.

El éxito del Grupo Politejo se basa en el perfil de sus empleados, con una gestión familiar, la ubicación estratégica de sus unidades productivas y sus soluciones integrales. Este perfil ha permitido un notable crecimiento en los últimos 40 años, y actualmente el Grupo Politejo está presente en Angola, Brasil, España, Mozambique y Portugal, con miras a expandirse a nuevas localizaciones.

AMBICABOS

CD26R01



1. Proceso de fabricación

Los tubos de pared interior lisa y exterior corrugada AMBICABOS son producidos en polietileno (PE) y fabricados por el proceso de coextrusión.

Tras el control de recepción de la materia prima, esta se almacena hasta su uso. Una vez transportada la mezcla, a la que se han añadido cargas y los aditivos necesarios para poder trabajar el producto a los silos de dosificación, se alimenta las extrusoras que

transformarán el material de ambas capas, las cuales llevan la mezcla a un estado en el que se puede trabajar aplicando temperatura y presión produciendo la plastificación del polímero. A continuación, el material pasa a través del cabezal saliendo por la boquilla, corrugador y mandril de enfriamiento. Así se forman la pared interior lisa y la pared exterior perfilada. Finalmente, se marca el producto y se verifican los parámetros finales del producto.

2. Tipología de producto

Los tubos de doble pared AMBICABOS se utilizan principalmente para canalizaciones subterráneas de cables eléctricos y de telecomunicaciones. Este tipo de tubo se puede suministrar en rollo o en barra de clase L250 o N450.

Tipo	Norma
Tubo	EN 61386 – 24: Sistemas de tubos para la conducción de cables – Sistemas de tubos enterrados bajo tierra

3. Marcado y certificados de producto

Se presentan los certificados de producto en función de la gama comercial.

Gama Comercial	Organismo	Certificado	Marcado
AMBICABOS	AENOR	AENOR 001/XXX	AENOR 030/XXX POLITEJO AMBICABOS PE DN ____ L250/N450 ____ UNE-EN 61386-24 (CÓDIGO FECHA) CE LOTE (CÓDIGO LOTE)



Gama certificada (se pueden solicitar ampliaciones por petición del cliente)

Gamas certificadas con AENOR y homologadas con compañías eléctricas (Consultar con departamento comercial). Se pueden solicitar las ampliaciones de gama que desee el cliente notificándolo en cada caso con el tiempo suficiente. Para consultar la gama exacta certificada, solicite los Certificados en vigor al departamento comercial.

4. Características y ensayo de producto

Los tubos de la gama AMBICABOS tienen capa simple o doble siendo la capa interior lisa y la capa exterior corrugada de diferente color. Relativamente al color, tienen una capa exterior roja para aplicaciones de cables eléctricos y una capa exterior verde para telecomunicaciones.



Dependiendo de la compresión requerida, los tubos se fabrican en L250 o N450. Los rollos L250 tienen una capa interior de polietileno de baja densidad (para mejorar la curvatura) y una capa exterior de polietileno de alta densidad, mientras que las barras N450 tienen una capa interior y exterior de polietileno de alta densidad.

Existe la posibilidad de fabricación de la gama de AMBICABOS UV donde se mejora notablemente la protección a los rayos UV para tubos colocados a la intemperie.

Destacan las siguientes características:

- Buena resistencia al impacto;
- Posibilidad de fabricar en diferente resistencia a compresión;
- Excelente grado de protección contra influencias externas (líquidos y sólidos);
- Baja conductividad eléctrica;
- Fácil instalación y manejo.

4.1. Características de la materia prima

Característica	Unidad	PE
Módulo de elasticidad	MPa	≥ 900
Densidad media	g/cm ³	≈ 0,96
Coefficiente de dilatación térmica	mm/m°C	0,22
Conductividad térmica	Kcal/hm°C	0,50

4.2. Ensayo de producto

Ensayo	Norma	Parámetros
Aspecto, color, control dimensional y marcado	EN 61386	Según norma
Resistencia al impacto	EN 61386	-5 °C
Resistencia a la compresión	EN 61386	5% deformación
Curvatura	EN 61386	Temperatura ambiente -5 °C
Resistencia a influencias externas, grado IP	UNE 20324	Según norma
Temperatura de reblandecimiento VICAT	EN ISO 306	Según norma
Contenido residual de plomo	Espectrofotometría	Según norma
Grado de acidez de los gases	EN 50267-2	Según norma
Envejecimiento y comportamiento frente a los rayos UV	UNE 21030-1	Según norma

Las pruebas sombreadas en la tabla anterior son parte integral del certificado 3.1., cuando sea necesario contactar con los servicios comerciales.

5. Gama de productos

5.1. Rollo de Ambicabos

Se presenta la gama disponible y certificada para los rollos AMBICABOS.

DN (mm)	DI (mm)	Longitud (m)	Tipo	Resistencia Compresión	Resistencia Impacto	Certificados
40	30	50m	PE L250	≥ 250 N	3 J	
50	37	50m	PE L250	≥ 250 N	3 J	
63	47	50m	PE L250	≥ 250 N	6 J	
75	56	50m	PE L250	≥ 250 N	6 J	
90	67	50m	PE L250	≥ 250 N	6 J	
110	82	50m	PE L250	≥ 250 N	12 J	
125	94	50m	PE L250	≥ 250 N	12 J	
160	120	50m	PE L250	≥ 250 N	15 J	

5.2. Barra Ambicabos

Se presenta la gama disponible y certificada para las barras AMBICABOS.

DN (mm)	DI (mm)	Longitud (m)	Tipo	Resistencia Compresión	Resistencia Impacto	Certificados
63	47	6m	PE N450	≥ 450 N	20 J	
75	56	6m	PE N450	≥ 450 N	20 J	
90	67	6m	PE N450	≥ 450 N	20 J	
110	92	6m	PE N450	≥ 450 N	28 J	
125	94	6m	PE N450	≥ 450 N	28 J	
160	135	6m	PE N450	≥ 450 N	40 J	
200	177	6m	PE N450	≥ 450 N	40 J	
250	219	6m	PE N450	≥ 450 N	40 J	

6. Sistema de unión

El sistema de conexión entre tuberías AMBICABOS implica el uso de una doble junta que asegura el aislamiento total de la tubería.

Las uniones están fabricadas en polietileno, son de color negra y se consideran parte integrante del tubo, siendo la tubería ya suministrada con la unión colocada.

Todos los rollos se suministran con alambre guía para una fácil inserción de los cables.



Al realizar la unión, las superficies deben estar limpias, los cortes en la tubería no deben presentar rebabas y deben ser eliminadas si existen. La unión debe introducirse en el tubo hasta el centro de esta, no siendo necesario aplicar lubricantes ni adhesivos. necessário aplicar lubrificantes ou adesivos.

7. Campo de aplicación

La solución AMBICABOS tiene las siguientes aplicaciones: redes eléctricas; redes telecomunicaciones y redes de fibra óptica.

8. Manipulado, transporte y acopio

Durante la carga, transporte, descarga y acopio de la tubería, se deben utilizar buenas prácticas y medios adecuados, con el fin de asegurar la integridad estructural de la tubería y evitar que se produzcan daños.

8.1. Manipulado

Al cargar y descargar el camión, se deben seguir las mejores prácticas con máxima precaución.

En la descarga, se debe evitar el contacto de los tubos con el suelo y deben colocarse sobre una superficie horizontal, libre de puntos de contacto. Se debe evitar la descarga repentina y sin golpes en la tubería. En presencia de bajas temperaturas, se debe reforzar el cuidado para evitar fuertes golpes que puedan dañar fácilmente el tubo. La resistencia al impacto se reduce a baja temperatura.

8.2. Transporte

Los tubos AMBICABOS se suministran sobre pallet o esporádicamente sueltos, en el caso de pequeñas cantidades. La carga y el transporte del tubo deben realizarse con máxima precaución. A la hora de cargar el camión se debe tener en cuenta el posicionamiento de la embocadura, evitando que esté sujeta a puntos de carga excesiva.

Los tubos deben colocarse en un plano horizontal, libre de puntos de contacto que puedan dañar el tubo. Los tubos de mayor rigidez, diámetro y peso deberán colocarse en la parte inferior de la carga, colocándose el resto en la parte superior o, en caso de estar sueltos, colocarse dentro de los tubos de mayor diámetro.

8.3. Acopio

El lugar de acopio de los tubos debe estar preferentemente cubierto, sobre una superficie nivelada y libre de puntos de contacto con el tubo u objetos que puedan causar deformación, se debe prestar atención a la cantidad de palletes superpuestas para garantizar seguridad. Las tuberías AMBICABOS deben protegerse de los rayos UV, especialmente en las épocas de mayor incidencia UV, cuando se prevea un largo período de almacenamiento. La luz ultravioleta puede reducir la resistencia al impacto y causar decoloración. Se recomienda utilizar una cubierta opaca que permita la circulación del aire.



9. Instrucciones de instalación

En este capítulo se presentan algunas recomendaciones para la instalación del tubo AMBICABOS. La instalación debe seguir las buenas prácticas recomendadas por la normativa.

9.1. Instalaciones enterradas

La colocación de las tuberías AMBICABOS debe cumplir con las normas generales indicadas, la durabilidad y buen desempeño está directamente relacionada con la precaución en la aplicación y el rigor en las técnicas de ejecución de la zanja utilizada, no prescindiendo del correcto dimensionamiento de la red y materiales a utilizar.

La distancia horizontal entre la tubería y la cimentación/instalaciones subterráneas debe ser como mínimo de 0,4 m en circunstancias normales. Se recomienda una separación mínima de 0,2 m entre tuberías de agua y cables. Las tuberías de agua potable no deben ubicarse debajo de tuberías de alcantarillado o drenaje.



Se deben utilizar materiales adecuados para rellenar la zanja. Para la ejecución de la zanja y primeras capas se debe utilizar material de baja granulometría. Se debe tener extremo cuidado y rigor en compactación, para asegurar el llenado completo de las corrugas. La compactación de los materiales seleccionados debe realizarse por capas y con el máximo cuidado para evitar una deformación excesiva del tubo a corto/medio plazo.

Se recomienda tener en cuenta para la construcción de la zanja:

- el diámetro del tubo;
- el tipo de zanja;
- la profundidad (mínimo recomendado 0,9 m);
- la anchura de la zanja (diámetro más 20/30 cm a cada lado);
- la topografía y clase de terreno;
- las cargas estáticas y móviles.

Para más información sobre cálculos mecánicos consultar con los servicios comerciales.



Solutions for
a green future



www.politejo.com
geral@politejo.com

