

Solutions for a green future

AMBIDRENO
CD15R01



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.

AMBIDRENO

CD15R01



1. Proceso de fabricación

Las tuberías de drenaje AMBIDRENO están destinadas a capturar el exceso de agua en el suelo. Están disponibles en dos tipos de estructura, rollos corrugados de pared simple, fabricados por proceso de extrusión, o tubos corrugados de doble pared, fabricados por proceso de coextrusión. Las tuberías AMBIDRENO se pueden suministrar con o sin manta geotextil.

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 y pasa al corrugador donde se dará forma a la tubería, pared interior lisa y la pared exterior corrugada. Finalmente, se marca el producto y se verifican los parámetros finales del mismo.

2. Tipología de producto

Los tubos y rollos AMBIDRENO se fabrican en polietileno (PE) y polipropileno (PP). En el caso de los rollos, tienen una sola pared corrugada fabricada en polietileno de alta densidad. En relación con los tubos, tienen una pared interior lisa fabricada en polietileno de baja densidad y una pared exterior corrugada fabricada en polietileno de alta densidad.

Tipo	Norma
Tubo	UNE 53994 – 1: Tubos y accesorios termoplásticos y termoplástico reforzado con fleje metálico para drenaje enterrado en obras de edificación e ingeniería civil

Serie de fabricación:

- Rollo de pared simple: para profundidades inferiores a 2,5 m y sin tráfico;
- Barra de pared doble: para aplicaciones más exigentes en nivel del suelo, profundidad de instalación y tráfico.

Posibilidad de incorporar manta geotextil en tubos fabricados en rollo.

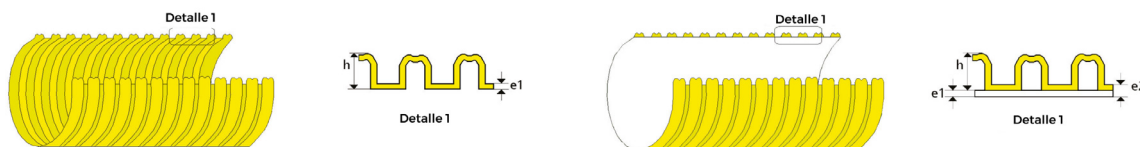
3. Marcado

Se presenta el marcado de producto en función de la gama comercial.

Gama Comercial	Marcado
AMBIDRENO	POLITEJO AMBIDRENO PE DN ___ SN ___ DP LP/SP/TP UNE 53994 (CÓDIGO FECHA) LOTE (CÓDIGO LOTE)

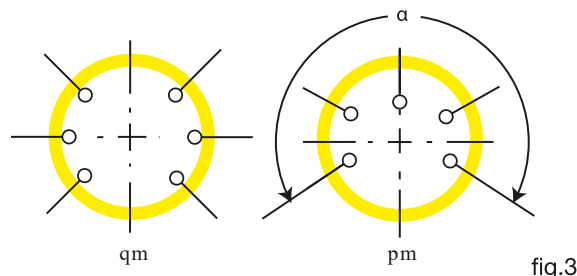
4. Características y ensayo de producto

Las tuberías de la gama AMBIDRENO se utilizan para captar los excesos de agua resultantes de las precipitaciones y la capacidad de retención de los diferentes suelos. Presentan capa simple o capa doble, siendo la capa exterior corrugada.



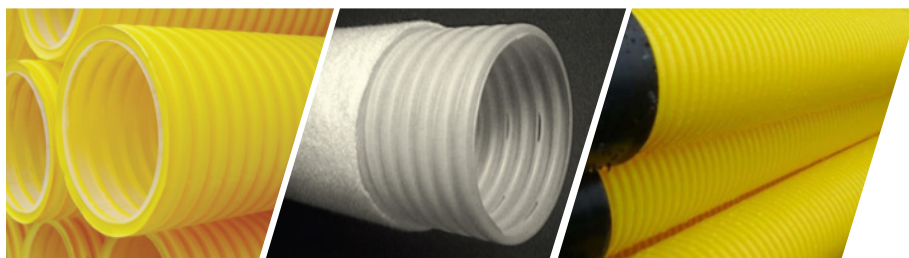
En cuanto a las posibilidades de perforación, se pueden realizar a 360° del tubo, tipo TP (perforado completamente en todo el perímetro), a 240° del tubo, tipo SP (semi perforado en arcos de 240°), y para diámetros superiores a DN250 taladrado a 120°, tipo LP (taladrado en arcos de 120°).

La gama AMBIDRENO está disponible en las clases de rigidez anular SN2, SN4, SN6 y SN8. El color asignado a las tuberías de drenaje, por defecto, es amarillo en la capa exterior y blanco en la capa interior. Para diámetros superiores a DN200 el color de la capa exterior es negro.



Destacan las siguientes características:

- Bajo peso específico;
- Alta capacidad de drenaje;
- Hidráulicamente suave;
- Resistencia química;
- Resistencia al impacto;
- Resistencia a la abrasión;
- Flexibilidad;
- Fácil instalación y manejo;
- 50 años de vida útil.



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. Características de la manta geotextil

Característica	Unidad	Valor	Norma
Peso	g/m ²	150	ISO 965
Espesor	mm	2,1	ISO 964-1
Resistencia a la tracción	kN/m	> 7	ISO 10139
Alargamiento a la rotura	%	> 70	ISO 10139
Resistencia al desgarro	N	> 200	ASTM D-4533
Apertura de filtración	um	150	ISO 12956
Transmisividad	m ² /s	51	ISO 12956

Valores habituales para la manta geotextil suministrada. Sujeto a cambio sin previo aviso.

4.3. Ensayo de producto

Ensayo	Norma	Parámetros
Aspecto, color, control dimensional y marcado	EN 53994	Según norma
Resistencia al impacto	EN 744	TIR ≤ 10%
Rigidez anular	EN ISO 9969	≥ 2, 4, 6, 8 kN/m ²

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

Se presenta la gama disponible AMBIDRENO.

Tubos de pared simple – unión mediante manguito

Drenaje circular 360° TP SN2-C1 ou SN4-C2					
DN (mm)	Diá. interior médio (mm)	Perforaciones circulares	Longitud del corte (mm)	Anchura del corte (mm)	Superficie de captación media (cm ² /m)
50	42,3	6	6	1,7	45
80	72,0	6	7	1,7	39
100	90,4	6	10	1,7	51
125	108,1	6	13	1,7	110
160	143,7	6	18	1,7	110
200	180,4	6	20	1,7	91

Tubos de pared doble – unión mediante manguito

Drenaje circular 240° TP SN4 ou SN8-C2					
DN (mm)	Diá. interior médio (mm)	Perforaciones circulares	Longitud del corte (mm)	Anchura del corte (mm)	Superficie de captación media (cm ² /m)
100	90,2	5	10	1,7	63
125	107,5	5	13	1,7	60
160	141,2	5	18	1,7	76
200	177,0	5	20	1,7	62

Tubos de pared doble – unión mediante boca integrada

Drenaje circular 120° LP SN6 ou SN8-C2					
DN (mm)	Diá. interior médio (mm)	Perforaciones circulares	Longitud del corte (mm)	Anchura del corte (mm)	Superficie de captación media (cm ² /m)
250	218	3	55	2,0	79
315	278	3	65	2,2	76
400	350	3	75	2,2	72
500	439	3	100	2,2	80
630	553	3	115	2,2	67

Drenaje circular 240° SP SN6 ou SN8-C2					
DN (mm)	Diá. interior médio (mm)	Perforaciones circulares	Longitud del corte (mm)	Anchura del corte (mm)	Superficie de captación media (cm ² /m)
250	218	5	55	2,0	133
315	278	5	65	2,2	128
400	350	5	75	2,2	121
500	439	5	100	2,2	134
630	553	5	115	2,2	113

Drenaje circular 360° TP SN6 ou SN8-C2					
DN (mm)	Diá. interior médio (mm)	Perforaciones circulares	Longitud del corte (mm)	Anchura del corte (mm)	Superficie de captación media (cm ² /m)
250	218	6	55	2,0	159
315	278	6	65	2,2	153
400	350	6	75	2,2	145
500	439	6	100	2,2	161
630	553	6	115	2,2	136

Para drenaje de gran diámetro, de 800 mm a 1200 mm, consultar con el departamento técnico de la empresa.

6. Sistema de unión

El sistema de conexión entre tubos AMBIDRENO se realiza mediante una unión doble, ya suministrada con el tubo hasta DN200. Para mayores dimensiones, el tubo tiene boca integrada.

Para diámetros mayores, la unión se realiza colocando una junta elástica en el terminal macho a conectar, y posterior lubricación del terminal macho y la parte interna de la boca. Posteriormente, el terminal macho se introduce en la boca, dando la compresión de la unión entre el extremo macho del tubo y la boca. Antes de introducir la junta en el perfil del tubo, se debe limpiar la boca y la junta para eliminar arenas y otras sustancias que puedan perjudicar la instalación.

Los labios de la junta deben estar posicionados de forma que favorezcan la inserción del tubo, como se muestra en las siguientes figuras. Durante el montaje, si es necesario aplicar presión en la boca del tubo, se recomienda colocar previamente un tramo de tubo en su interior. Al realizar la unión, las superficies deben estar limpias, lubricadas y libres de impurezas. Se recomienda una variación máxima del ángulo de 1°.

Dependiendo del diámetro de la conexión, se puede realizar con o sin el uso de medios mecánicos. A continuación, se muestra un diagrama de montaje para tuberías de pequeño diámetro.



1

IMPORTANTE: Antes de insertar la junta de estanqueidad en el perfil de la tubería, limpiar la boca y la propia junta para eliminar la arena u otras sustancias que puedan dañar la instalación.

IMPORTANTE: Antes de proceder al montaje de los tubos, se debe impregnar la junta de estanqueidad con lubricante apropiado.

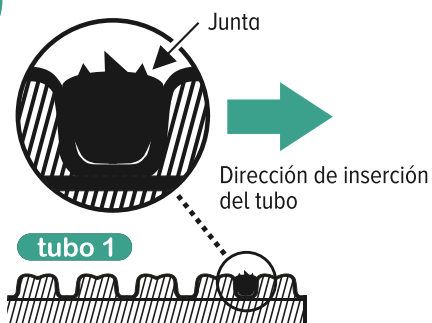
En la instalación de las tuberías Ambidreno hay que tener en cuenta los siguientes factores:

- Profundidad y anchura mínima de las zanjas;
- Nivelación del lecho de la zanja;
- Alineación de la tubería;
- Material de relleno e índices de compactación.

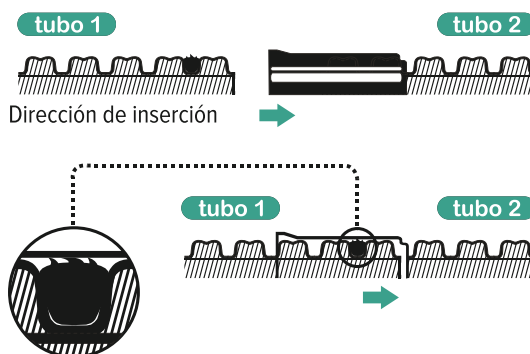


Para cualquier duda consulte con el fabricante antes de inicial la instalación.

2

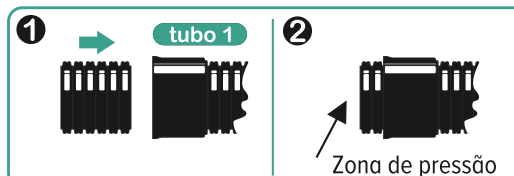


Colocar la junta de estanqueidad entre la primera y la segunda corruga de la punta macho del tubo. Los labios de la junta de estanqueidad deben estar en el sentido de facilitar la introducción del tubo, como se muestra en la figura.

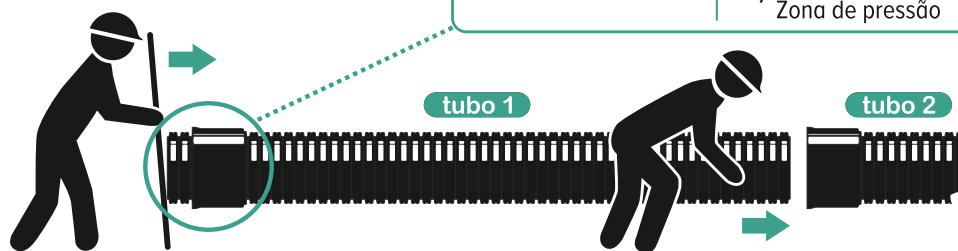


La junta de estanqueidad quedará perfectamente sellada entre paredes, una vez que se hayan acoplado bien los tubos.

Durante el encaje, si es necesario ejercer presión sobre la boca del extremo opuesto del tubo 1, se recomienda colocar previamente un trozo de tubo en su interior, sin la colocación de la junta de estanqueidad.



3



7. Campo de aplicación

La solución AMBIDRENO tiene las siguientes aplicaciones: vías de comunicación; redes ferroviarias; campos deportivos; campos agrícolas; muro de contención y subsuelo de casas.

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 ser 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 AMBIDRENO se suministran sobre palet 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 excesivos.

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 AMBIDRENO 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.

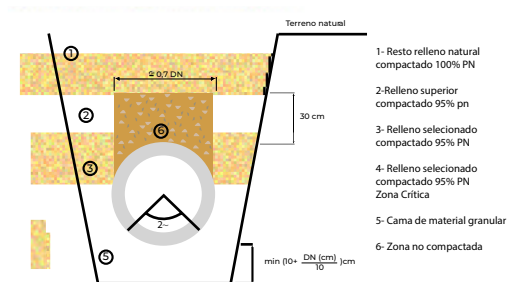


9. Instrucciones de instalación

En este capítulo se presentan algunas recomendaciones para la instalación del tubo AMBIDRENO. La instalación debe seguir las buenas prácticas recomendadas por la normativa UNE 53994.

La colocación de las tuberías AMBIDRENO 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.

Se recomienda insertar el extremo macho en la dirección del flujo del fluido de acuerdo con las dimensiones recomendadas.



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.

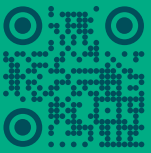
Se recomienda tener en cuenta para la construcción de la zanja:

- 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;
- el nivel freático.

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



Solutions for
a green future



www.politejo.com
geral@politejo.com

