# FICHA TÉCNICA

TUBERÍA CORRUGADA DE HDPE 1000mm interior liso
AASHTO M252 - M294 TIPO S / ASTM F-2306

## DESCRIPCIÓN

Tubería fabricada de resina virgen de Polietileno de Alta Densidad (HDPE) según la norma AASHTO M294 y ASTM F-2306, cumpliendo una clasificación de celda **436520C**. El perfil posee un exterior corrugado anular para mayor resistencia estructural y una pared interior lisa, para máxima capacidad de flujo hidráulico. Utilizadas para conducción de fluidos sin presión en las siguientes aplicaciones:

- Transporte de líquidos en alcantarillados
- Drenajes y conducciones en pilas de lixiviación
- Entubamiento de canales
- Cruces de caminos
- Construcción de drenaje en caminos, carreteras y terrenos agrícolas

Nuestras tuberías y sus accesorios son fabricados con resina de polietileno virgen que cumplen las exigencias de la norma **ASTM D3350**.

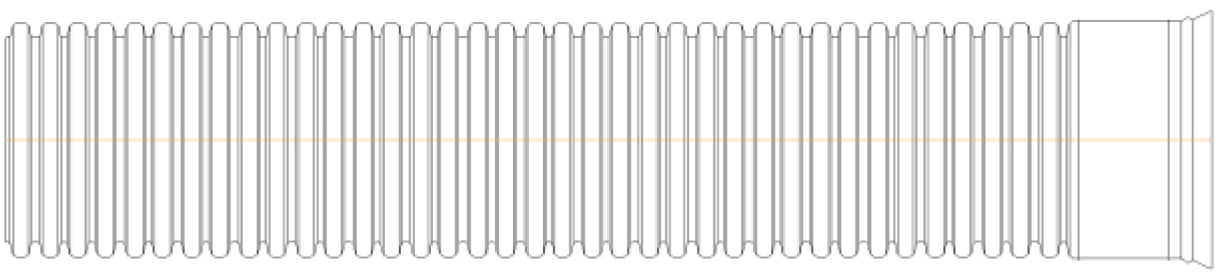
La rigidez se mide mediante el ensayo de placas paralelas de la norma **ASTM D2412**.

La unión se realiza mediante un sistema campana espiga. Para lograr uniones herméticas al agua, se adiciona un sello elastomérico que cumple con la norma **ASTM F447**. La unión hermética debe cumplir con la norma **ASTM D3212**.

Se fabrica en un largo estándar de 6 metros, pero se puede fabricar en largos entre 4 a 12 metros.

Se pueden entregar con perforaciones de acuerdo al estándar Clase II de la norma **AASHTO**.

Para una correcta instalación se deben seguir las recomendaciones de la norma **ASTM D2321** o consultar el Manual de Instalación de tubería corrugada POLYTEX.



# FICHA TÉCNICA

TUBERÍA CORRUGADA DE HDPE 1000mm interior liso
AASHTO M252 - M294 TIPO S / ASTM F-2306

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Diámetro Nominal | Diametro interno promedio | Diámetro externo promedio | Espesor pared interior promedio | Rígidez anular al 5% de deflexión* |
|---|---|---|---|---|
| 1000 mm (40") | 1000 mm | 1140 mm | 3.0 mm | 21 psi (145 kN/m$^2$) |

* Para proyectos que requieran mayor rígidez, pedir evaluación técnica a Polytex.

| Propiedades | Unidad | Norma | Frecuencia | Standard |
|---|---|---|---|---|
| Diámetro Interior | [mm] | ASTM D 2122 AASHTO M294 | 4000 kg | 1000 |
| Diámetro Exterior | [mm] | ASTM D 2122 AASHTO M294 | 4000 kg | 1140 |
| Longitud | [m] | AASHTO M294 | 4000 kg | ≥ 99% |
| Espesor de Pared (Interna) | [mm] | ASTM D2122 AASHTO M294 | 4000 kg | ≥ 1,8* |
| Espesor de Pared (Externa) | [mm] | ASTM D2122 AASHTO M294 | 4000 kg | ≥ 3,7 |
| Rigidez | [psi] | ASTM D 2412 AASHTO M294 | 4000 kg | ≥ 21 |
| Densidad | [gr/cc] | ASTM D 792 AASHTO M294 | 4000 kg | ≥ 0,940 |
| Fractura por tensión ambiental | [h] | ASTM D 1693 AASHTO M294 | Por Formulación | ≥ 12 |
| Aplastamiento 20% | [mm] | ASTM D 2412 AASHTO M294 | 4000 kg | Sin defectos |
| Fragilidad | [kg] | ASTM D 2444 AASHTO M294 | 100.000 kg | Sin defectos |

*Valor mínimo exigido por norma, espesor promedio en fabricación 3,0 mm.

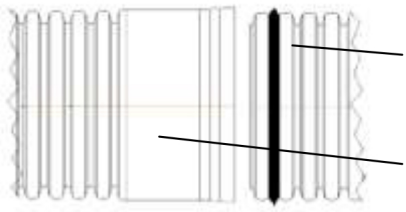
# FICHA TÉCNICA

TUBERÍA CORRUGADA DE HDPE 1000mm interior liso
AASHTO M252 - M294 TIPO S / ASTM F-2306

## SISTEMA DE UNIÓN HERMETICO

La tubería corrugada de HDPE Polytex cuenta con un fácil sistema de unión campana-espiga. Estas uniones son herméticas al agua, resistiendo 10,8 psi en ensayos según la norma ASTM D3212. La unión campana-espiga se presenta de dos maneras según el diámetro de la tubería.

La campana forma parte de la tubería ubicada en uno de sus extremos para realizar el acople con la siguiente tubería. Se coloca un sello de caucho en el primer valle del extremo.

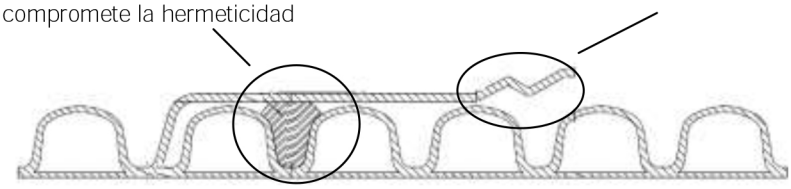


Sin espiga rebajada, logrando mayor resistencia en la unión, además permite cortar la tubería en cualquier parte y unir con la campana.

Campana más larga que asegura un buen acople.

La zona de sellado se ubica en el fondo de la campana. La deformación en la campana no compromete la hermeticidad

Diseño especial en el borde para facilitar el ensamble





# FICHA TÉCNICA

TUBERÍA CORRUGADA DE HDPE 1000mm interior liso
AASHTO M252 - M294 TIPO S / ASTM F-2306

## Instructivo de colocación junta

Para lograr la hermeticidad en las tuberías corrugadas, es fundamental realizar la unión en forma apropiada. La ubicación del sello en la tubería puede generar confusión durante la instalación. La posición correcta del sello de 10000mm (40") es como muestra la imagen siguiente.

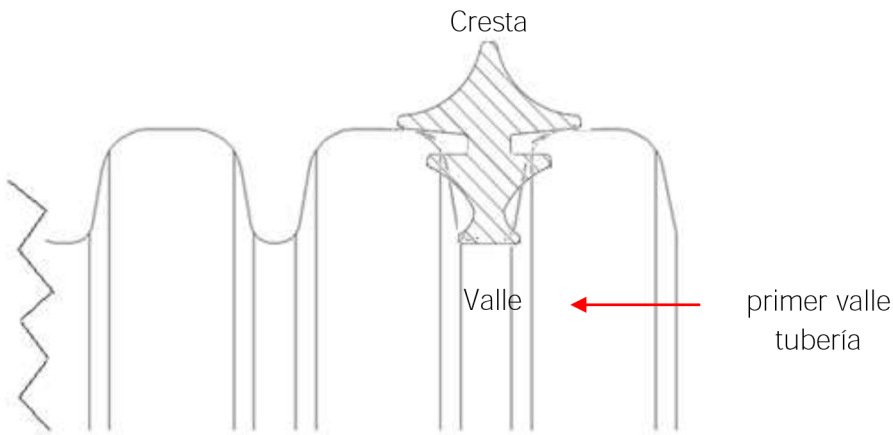



**Imagen 1. Posición correcta del sello en la tubería**

Para colocar el sello de forma correcta en la tubería se deben seguir los siguientes pasos:

Paso 1: Colocar el sello frente a la tubería. Expandir el sello y posicionar poco a poco en el valle de la primera corruga de la tubería. El sello debe quedar en la misma posición que tenía antes de ser insertado. Si en algún punto queda mordido o girado se debe girar hasta que lograr una correcta posición en toda la circunferencia.



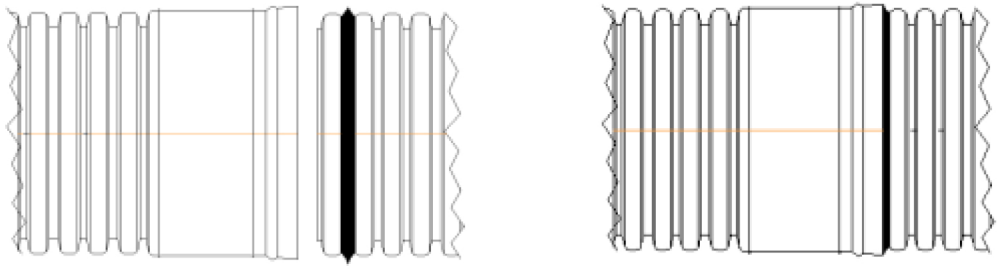
**Imagen 2. Ajuste del sello sobre la tubería**

Paso 2: Una vez insertado por completo se debe verificar que el sello se encuentre en posición correcta. La cresta del sello sobresale de la tubería como muestra la imagen.




**Imagen 3. Posición final del sello en la tubería**

Paso 3: Una vez colocado el sello acercar la espiga a la campana de la tubería que está instalada. Alinear ambos tuberías, guiándose por la línea extruida. Aplicar lubricante en la espiga y dentro de la campana, previa limpieza de la zona. Colocar a tope la espiga en la campana.



Paso 4: El Ensamble de las tuberías es muy fácil y rápido, se recomiendan distintos métodos de unión que se detallan a continuación:

## Método de Instalación con Tecles



- Abrazar ambos tubos con cuerdas, cintas de nylon o eslingas con una "oreja" a la altura de cada costilla de la tubería.
- Colocar un tecle por cada lado de la tubería anclándolo a cada "oreja" ya instalada, y comenzar a ejercer fuerza con ellos en forma paralela, hasta lograr el encaje adecuado de la unión.

## Método de Instalación con chuzo o con Retroexcavadora







- Colocar un talón de instalación o elemento hecho in situ dentro de la campana, para no empujar directamente sobre el tubo a insertar y evitar dañar la campana.
- Poner un bloque de madera verticalmente contra el talón.
- En caso de utilizar chuzo, empujar contra el bloque de madera, y palanquear de manera de empujar el tubo hasta que la inserción se realice en forma adecuada.

En caso de utilizar Retroexcavadora, con cuidado empujar la pala de la excavadora contra el bloque de madera hasta que la espiga de la tubería quede inserta adecuadamente dentro de la campana.