

NOMBRE: TUBERÍA DE ACOPLE RÁPIDO.

TIPO: TUBERÍA.



DESCRIPCIÓN PRODUCTO

Tuberías fabricadas mediante proceso de extrusión con HDPE y conexiones con enganche para sistemas de irrigación con soldaduras por fricción.

MATERIALES

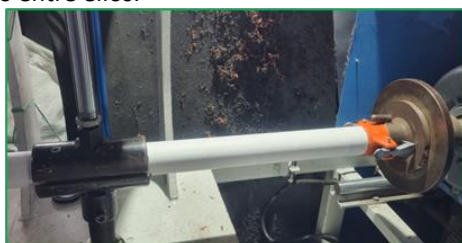
Producto fabricado a base de polietileno de alta densidad (HDPE) PE100 totalmente virgen.

PROPIEDADES DE MATERIA PRIMA OCUPADA

PROPIEDAD	NORMA	VALOR / UNIDAD
Densidad	ASTM 1505	949 kg/m ³
Índice de fluidez 190 °C/5 kg	ASTM D 1238	0.24 g/10min
Tensión de tracción la fluencia	ASTM D638	24.1 MPa
Elongación a la ruptura	ASTM D638	>600%
Módulo de flexión	ASTM D790	900 MPa
Dureza shore D	ISO 868	64
Coefficiente de dilatación lineal (20-90 °C)	ASTM D 696	0.2 (mm / m °C)
Conductividad térmica	DIN 52612	0.4 W/ (M °K)
Temperatura de Inducción a la Oxidación	ASTM D3350	250 °C
Presión Hidrostática	ASTM D2873	11 MPa

SISTEMA DE SOLDADURA POR FRICCIÓN ROTATIVA

Las tuberías vienen compuestas en sus extremos por acoples de sujeción rápida. Estos acoples se integran a las tuberías mediante un proceso de soldadura por fricción rotativa, generando una unión entre los dos materiales por el calor generado entre ellos.



CARACTERÍSTICAS DE LA SOLDADURA POR FRICCIÓN

- ✓ Uniformidad de la soldadura.
- ✓ Alta resistencia y confiabilidad.
- ✓ Alta durabilidad.

PRESENTACIONES

Las tuberías se pueden encontrar en formatos de tiras de 6 metros o en longitudes mayores dependiendo del requerimiento del cliente.

DIÁMETROS		ESPESORES (mm)			
		PN8		PN10	
mm	pulg	ISO	DIN	ISO	DIN
50	1 ½	3,0	3,8		
63	2	3,8	4,7		
75	2 ½			5,6	6,8
90	3			6,7	8,2
110	4			8,1	10,0
125	5			9,2	11,4
140	5 ½			10,3	12,7
160	6			11,8	14,6

Diámetros y espesores tubería de HDPE

ENSAYOS REALIZADOS

- ✓ Índice de Fluidéz (ASTM D1238 e ISO 1133) el rango de valor permisible para el HDPE PE100 se ubica (0,06 -0,08) g/10min
- ✓ Verificación de espesores por ultrasonido DMQ QS3 (Normativa ISO 4427 y DIN 8074) el espesor dependerá de la presión y diámetro de la tubería ver tabla anexa al final del documento (Medidas de Tuberías PE100).
- ✓ Verificación de diámetro por circómetro (NCh389).
- ✓ Verificación de ovalamiento y excentricidad por pie de metro (NCh389) el valor permisible para la excentricidad debe ser hasta el 10%.
- ✓ El 100% de las tuberías son sometidas a pruebas de presión hidrostática, aplicando una presión de prueba con un factor de 1,5 por encima de su presión de trabajo como se indica a continuación:

Diámetro de tuberías (mm)	Presión de trabajo en terreno (bar)	Presión de prueba (bar)
50 a 75	6	9
90 a 160	8	12

RECOMENDACIONES DE USO

- ✓ Las tuberías de acople rápido fabricadas y comercializadas por PPP Ltda. Deben cumplir las presiones de trabajo en terreno establecidas.
- ✓ Mantenerse alejado de los puntos de enganche durante la operación del sistema de irrigación, de fallar este sistema existe riesgo de ser golpeado por piezas metálicas a gran velocidad. Tener en cuenta uso de elementos de protección personal.
- ✓ Incluir en el sistema de irrigación válvula de seguridad para la liberación de presión con un Set Point igual o inferior a las presiones de trabajo establecidas.
- ✓ Tomar medidas para evitar en el sistema golpes de ariete, estos podrían dañar el sistema de enganche.
- ✓ La instalación de las tuberías se debe realizar en una superficie uniforme.

BENEFICIOS

- ✓ Poseen flexibilidad en comparación de tuberías de aluminio.
- ✓ Rapidez de instalación por su sistema de acople rápido.

TRANSPORTE

- ✓ Se debe limpiar la superficie en contacto con la tubería. Se recomienda no utilizar vehículos que tengan un espacio menor al 80% de la longitud de la tubería.
- ✓ Se debe verificar que lo establecido en la guía de despacho sea lo que físicamente se encuentra en el transporte antes de salir, para evitar posibles pérdidas, extravíos o daños.

APLICACIÓN

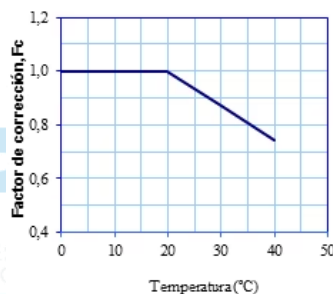
- ✓ Para conducción de agua.

TEMPERATURA DE OPERACIÓN (Presión de Funcionamiento Admisible)

Cuando la temperatura del agua supere los 20°C de una manera continuada, se debe de aplicar un factor de corrección para obtener la presión de funcionamiento admisible (PFA).

La presión de funcionamiento admisible será la resultante de multiplicar la presión nominal (PN) por un factor de corrección (Fc).

$$PFA = PN \times Fc$$



TEMPERATURA °C	COEFICIENTE Fc
20	1
25	0,93
30	0,83
35	0,80
40	0,74

- ✓ Factores de corrección a medida que va aumentando la temperatura



- ✓ Procesadora de Plásticos Puelche Ltda. Fábrica este producto siguiendo su modelo de economía circular.

ÍTEMS COMPLEMENTARIOS

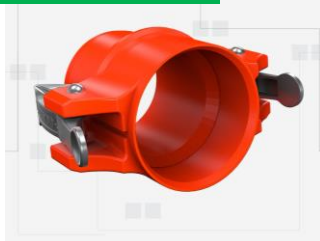
Conexiones de Polietileno de Alta Densidad (HDPE) con sistema de enganche metálico:

COPLA HEMBRA



- ✓ Material: HDPE.
- ✓ Color: Naranja.
- ✓ Anillo de sujeción metálico.
- ✓ Disponible en diámetros de 50 [mm] hasta 160 [mm].
- ✓ Presión nominal: 10 [bar].

COPLA MACHO



- ✓ Material: HDPE.
- ✓ Color: Naranja.
- ✓ Sistema de enganche metálico, pestillos en aleación de aluminio.
- ✓ Disponible en diámetros de 50 [mm] hasta 160 [mm].
- ✓ Presión nominal: 10 [bar].

O - RING



- ✓ Material: Caucho.
- ✓ Color: Negro.
- ✓ Uso: Sellado en puntos de acople.
- ✓ Disponible en diámetros de 50 [mm] hasta 160 [mm] según diámetros de acoplamientos.
- ✓ Resistente a altas temperaturas.

TERMINAL HE HEMBRA



- ✓ Material:
 - Copla de HDPE.
 - Hilo exterior metálico.
- ✓ Color: Negro.
- ✓ Disponible en diámetros de 63 [mm] hasta 160 [mm].
- ✓ Presión nominal: 10 [bar].

TERMINAL HE MACHO



- ✓ Material:
 - Copla de HDPE.
 - Hilo exterior metálico.
- ✓ Color: Negro.
- ✓ Pestillos de HDPE.
- ✓ Disponible en diámetros de 63 [mm] hasta 160 [mm].
- ✓ Presión nominal: 10 [bar].

TAPÓN CIEGO HEMBRA



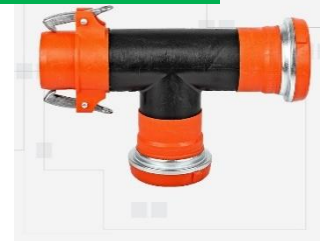
- ✓ Material: HDPE.
- ✓ Color: Naranja.
- ✓ Disponible en diámetros de 50 [mm] hasta 160 [mm].
- ✓ Presión nominal: 10 [bar].

TAPÓN CIEGO MACHO



- ✓ Material: HDPE.
- ✓ Color: Naranja.
- ✓ Pestillos de HDPE.
- ✓ Disponible en diámetros de 50 [mm] hasta 160 [mm].
- ✓ Presión nominal: 10 [bar].

TEE CON ENGANCHE



- ✓ Material: HDPE.
- ✓ Sistema de enganche metálico, pestillos y anillos de sujeción en aleación de aluminio.
- ✓ Disponible en diámetros de 50 [mm] hasta 160 [mm].
- Presión nominal: 10 [bar].

CRUZ CON ENGANCHE



- ✓ Material: HDPE.
- ✓ Sistema de enganche metálico, pestillos y anillos de sujeción en aleación de aluminio.
- ✓ Disponible en diámetros de 50 [mm] hasta 160 [mm].
- ✓ Presión nominal: 10 [bar].

REDUCCIÓN



- ✓ Material: HDPE.
- ✓ Sistema de enganche metálico en aleación de aluminio.
- ✓ Disponible en diámetros de 90x75 [mm] hasta 160x140 [mm].
- ✓ Presión nominal: 10 [bar].

REDUCCIÓN INVERSA



- ✓ Material: HDPE.
- ✓ Sistema de enganche metálico en aleación de aluminio.
- ✓ Pestillos de HDPE.
- ✓ Disponible en diámetros de 75x90 [mm] hasta 140x160 [mm].
- ✓ Presión nominal: 10 [bar].

VÁLVULA DE BOLA



- ✓ Material: HDPE.
- ✓ Sistema de enganche metálico en aleación de aluminio.
- ✓ Disponible en diámetros de 50 [mm] hasta 110 [mm].
- ✓ Presión nominal: 10 [bar].

