

Tubería PERT II Segunda generación



Biovaltic flex

Un paso adelante en plomería

La tubería de polietileno PE RT tipo II PE 100 es flexible y capaz de resistir presiones de hasta 20 Kg/cm² y temperaturas máximas de 95 °C.

Desarrollada por ****BOREALIS AG****, Austria, esta tubería se elabora a un paso adelante del PEX, igualando y superando las propiedades en cuanto a operación y durabilidad. Una ventaja adicional es que es completamente reciclable, con superficies extremadamente lisas que se asemejan al vidrio, lo que permite manejar cualquier tipo de agua mientras se mantiene un alto grado de pureza.

Instalación Rápida y Segura

- ****Instalación****: Su instalación es más rápida y segura que cualquier sistema de plomería convencional, ya que se entrega en rollos de 20, 50 y 100 metros.
- ****Eficiencia****: Esto evita la necesidad de codos, y nuestras conexiones de PPSU son altamente resistentes, instalándose con pinzas convencionales en solo 10-15 segundos. Esto supera en tiempo y seguridad a otros sistemas, minimizando el riesgo de fugas

Todo esto se aporta un precio competitivo, además que proporciona un gran ahorro en tiempo y costos de instalación. Además, es resistente al cloro del agua y a los rayos ultravioleta, garantizando una vida útil de más de 50 años para esta aplicación.

PERT II vs PERT I

Característica	(PE-RT II) Borealis	Referencias Tradicionales PE-RT I
Resistencia a temperatura alta	Excelente	Moderada
Vida útil (ISO 9080)	≥ 50 años	< 50 años
Rasgado/caída a altas temperaturas	Muy baja	Mayor tendencia
Procesabilidad en extrusión	Muy buena	Buena
Peso y facilidad de instalación	Ligero y fácil	Más pesado

bio
VALTIC
FLEX

BOREALIS

especificaciones técnicas

Con el respaldo de:
BOREALIS AG Austria

Descripción del producto

Tubería flexible multicapa fabricada con polietileno de alta resistencia térmica tipo II (PE-RT II), diseñada para sistemas de conducción de agua fría y caliente, ideal para instalaciones hidráulicas residenciales, comerciales e industriales. Compatible con conexiones tipo PEX y PERT como Viega, Uponor y otras con norma ASTM F1807 / F2159 / F877.

Características Técnicas Generales

Materia Prima

Polietileno PE-RT Tipo II (bimodal) – Borealis

Norma de fabricación

ASTM F2769 / ISO 22391

Colores disponibles

Rojo, Azul, Natural (translúcido)

Diámetros disponibles

16 mm (1/2"), 20 mm (3/4"), 25 mm (1")

Presión máxima

Hasta 10 bar (145 psi) a 70 °C

Temperatura de operación

-40 °C a 95 °C (uso continuo); picos hasta 110 °C

Radio de curvatura mínimo

5 x Ø del tubo (con calor)

Conductividad térmica

0.4 W/m·K

Coefficiente de dilatación lineal

0.18 mm/m·°C

Compatibilidad química

Alta resistencia a cloro, óxidos y desinfectantes

Aplicaciones

- Instalaciones de agua caliente y fría.
- Sistemas de piso radiante hidrónico.
- Redes de distribución sanitaria en edificaciones.
- Proyectos de climatización y calefacción.
- Obras residenciales, comerciales y hotelería.

Ventajas competitivas

- Flexibilidad superior: Facilita la instalación sin necesidad de codos ni calor.
- Mayor caudal útil: Menor espesor de pared = mayor diámetro interior.
- Alta resistencia térmica y química: Mayor vida útil frente a cloro y alta temperatura.
- Hecho en México con estándares internacionales.
- Durabilidad: Vida útil estimada de más de 50 años en condiciones normales.

Certificaciones y Ensayos

- Certificación de materia prima por Borealis AG
- Ensayos de presión hidrostática a largo plazo según ISO 9080.
- Pruebas de resistencia al cloro: ASTM F2023.
- Certificación NSF/ANSI/CAN 61 2022
- Certificación NOM E 018 CNCP 2012

Con Tecnología BOREALIS AG

BOREALIS
Keep Discovering



+52 55 2570 4670

www.ppcfluye.com

ventas@ppcfluye.com

bio
VALTIC
FLEX



Referencias técnicas

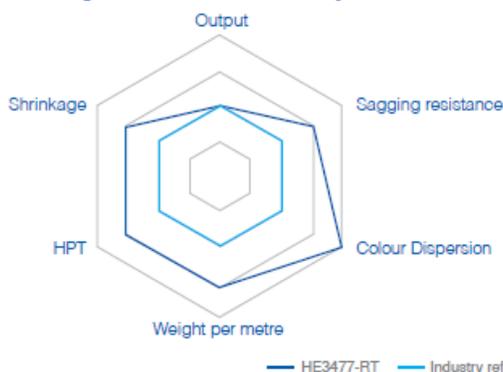
“La tubería Biovaltic está fabricada con polietileno PERT Tipo II del proveedor más confiable del mundo: BOREALIS AG, Esta resina ha sido diseñada específicamente para resistir presión, temperatura y cloro a largo plazo, garantizando una vida útil de hasta 100 años en condiciones normales de operación.”

1. Respaldo técnico del material: PERT de Borealis

- Biovaltic utiliza resina PERT Tipo II (PE-RT II) fabricada por BOREALIS AG, líder mundial en polietilenos avanzados.
- Borealis ha desarrollado formulaciones específicamente diseñadas para resistencia a la presión interna a largo plazo, incluso bajo temperaturas elevadas.
- Sus materiales cumplen con las normas ISO 22391, ISO 24033, ASTM F2769, entre otras.

 **Dato clave: Borealis garantiza que su PERT II, correctamente procesado, puede resistir hasta 22 bar a 20 °C o 8-10 bar a 95 °C por más de 50 años, según las curvas de regresión de presión hidrostática.**

Borouge HE3477-RT vs Industry reference



Compared to reference products, Borstar® HE3477-RT has the lowest shrinkage.

Con Tecnología BOREALIS AG



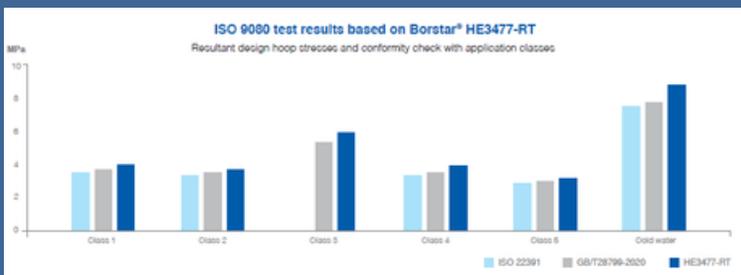
+52 55 2570 4670

 www.ppcfuye.com

 ventas@ppcfuye.com



Pruebas de respaldo



Estabilización contra cloro y oxidación

- El PERT II de Borealis utilizado en Biovaltlic está estabilizado frente al ataque químico del cloro libre y a la oxidación térmica (test EN ISO 17492).
- Esto es especialmente importante para países como México donde el agua contiene niveles variables de cloro.

Vida útil superior a 50 años – PE-RT II

- Los materiales PE-RT II (como Borstar® HE3477-RT, que usa tecnología Borealis/Borouge) están diseñados para una vida útil prolongada.

Vida real esperada: hasta 100 años

- Estudios de TEPPFA y la asociación PE100+ muestran que las tuberías de plástico sometidas a condiciones estándar presentan una vida útil real que frecuentemente supera los 100 años, más allá del diseño de 50 años.
- Además, un informe relacionado destaca tuberías enterradas de PE80/PE100 con degradación mínima y vida útil esperada >100 años

Normativas y estándares internacionales

- El ISO 9080 y el ASTM D2837 son métodos reconocidos para estimar la resistencia hidrostática a largo plazo, que sustenta los valores de diseño para 50 años (HDB/MRS)
- Las extrapolaciones basadas en estas pruebas respaldan conclusiones de vida útil bien superiores, con amplio margen de seguridad

Pruebas de regresión hidrostática (HDB / MRS)

- La tubería Biovaltlic fabricada con este PERT puede someterse a pruebas de presión constante a diferentes temperaturas durante miles de horas.
- Estas pruebas se analizan bajo la norma ISO 9080 o ASTM D2837 para determinar la resistencia mínima requerida (MRS) y la vida útil extrapolada.
- 💡 El HDB (Hydrostatic Design Basis) calculado con PERT II de Borealis permite certificar una vida útil esperada superior a 50 años, y en condiciones normales (agua a menos de 70°C), puede alcanzar hasta 100 años.

