

*Tubería GRP / PRFV / Jacking Pipe*

*Ingeniería y Diseño / Postes GRP / PRFV*  
*Asistencia para la Instalación en Sitio*



[www.o-tek.com](http://www.o-tek.com)



[www.flowtite.com](http://www.flowtite.com)





# O-TEK



## Plantas de Producción

- Empresa perteneciente a la multilatina Grupo Orbis.
- Más de 20 años de experiencia en la fabricación de tuberías de Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio (GRP / PRFV), con tecnología Flowtite.
- Tuberías GRP /PRFV de alto desempeño para: acueductos, alcantarillados / cloacas, riego, centrales hidroeléctricas, sistemas industriales, minería, entre otras aplicaciones.
- Plantas de producción en Colombia, Argentina y México.
- Presencia en América Latina y El Caribe.

## Beneficios

- Vida útil de servicio, más de 50 años con propiedades hidráulicas constantes.
- No requiere recubrimientos, revestimientos ni protección catódica.
- Menor costo de transporte y mantenimiento.
- Alta resistencia a la corrosión.
- Bajo peso (1/4 del hierro dúctil y 1/10 del concreto reforzado).
- Superficie interna lisa.
- Unión Flowtite con empaque elastomérico tipo REKA.
- Proceso de fabricación flexible a la medida.

# FLOWTITE®



- Aliado tecnológico de O-tek.
- Líder mundial con más de 50 años en el desarrollo de materiales compuestos en GRP / PRFV.
- Centro de I+D tecnológico con sede en Noruega.
- Más de 60.000 Km de Tubería GRP / PRFV Flowtite instalada alrededor del mundo.
- Laboratorios acreditados para la realización de ensayos de desempeño a largo plazo y calificación de producto bajo estándar ISO 17025.



Panorámica Planta Cartagena, Colombia.

# TUBERÍA GRP / PRFV FLOWTITE® PARA DISTINTAS NECESIDADES

## 1. Flowtite Pressure Pipes

Acueductos, Sistemas de riego, Centales Hidroeléctricas.



## 2. Flowtite Grey

Alta resistencia al impacto. Para todas las aplicaciones a presión y gravedad.



## 3. Flowtite Sewer Pipes

Recubrimiento interno flexible con mayor resistencia al water jet cleaning y corrosión. Alcantarillados / Cloaca y Sistemas de Aguas Lluvias.



## 4. Flowtite Jacking Pipes

Para microtunelería e hincado en aplicaciones a gravedad y presión. Cualquier diámetro y longitud.



## 5. Flowtite Biaxial Pipes

Resistencia axial elevada. Sistemas de Refrigeración, Desalinización y otros Sistemas Industriales.



## 6. Flowtite Orange

Resistencia extrema al desgaste. Redes pluviales / aguas lluvias y minería.



### Rango de producto

#### Diámetros (mm)

300 - 350 - 400 - 450 - 500 - 600 - 700 - 800 - 1000

1100 - 1200 - 1300 - 1400 - 1500 - 1600 - 1700 - 1800 - 1900

2000 - 2100 - 2200 - 2300 - 2400 - 2500 - 2600 - 2700

2800 - 3000 ... 4000

#### Presiones (bar)

1 | 6 | 10 | 16 | 20 | 25 | 32

#### Rigidez SN (N/m<sup>2</sup>)

2500 | 5000 | 10000

## SISTEMA DE GESTIÓN Y SELLOS DE PRODUCTO

- Agua a Presión (Bajo estándares AWWA, ISO y ASTM)
- Alcantarillado / Cloaca a Gravedad (Bajo estándares ISO)
- Alcantarillado / Cloaca Industrial (Bajo estándares ASTM)
- Pipe Jacking (Bajo estándares ISO)

- ISO 9001
- ISO 14001
- OHSAS 18001

# APLICACIONES

Tubería instalada  
en proyectos  
INDUSTRIALES



Más de 140.000 ha  
en DISTRITOS DE RIEGO



Más de 120  
CENTRALES  
HIDROELÉCTRICAS



10.8 Km de TUBERÍA  
JACKING instalada



Más de 600  
ACUEDUCTOS



Más de 900  
ALCANTARILLADOS/CLOACAS



# FLOWTITE® ORANGE

- Flowtite Orange está diseñada para una exposición extrema al desgaste.
- Permite el transporte de fluidos a altas velocidades y que contienen materiales abrasivos.
- Flowtite Orange está disponible en las presiones, rigideces y diámetros estándar de Flowtite.
- Aplicaciones como: transporte de lodos, aguas lluvias / pluviales con sedimentos, entre otras aplicaciones.



# FLOWTITE® JACKING PIPE

- Técnica para instalación de tuberías subterráneas sin zanja.
- Alta rigidez y resistencia a la compresión axial.
- Disponibilidad de uniones en GRP / PRFV (GR) y acero inoxidable (SE).
- Instalación de puertos de inyección para lubricación con Bentonita.
- Instalación en suelos cohesivos y no cohesivos.
- Longitud, Diámetro Interno (ID), Diámetro Externo (OD) y Fuerza de empuje fabricados a la medida de cada proyecto.
- Ideales para acueductos, alcantarillados / cloacas, aguas lluvias / pluviales, industria, cruces de vías y pasos subfluviales.
- Fuerza de empuje disponible: 30 - 900 Ton.

## PARÁMETROS DE DISEÑO

## VALOR

Densidad del material	2000 - 2100 Kg / m <sup>3</sup>
Esfuerzo mínimo de compresión axial	90 Mpa
Módulo de flexión tangencial	6.000 - 15.000 Mpa
Factor de seguridad para fuerza de empuje	3,50
Diámetros OD	3,76 - 2453 mm
Rigideces	32.000 - 1.000.000 N/m <sup>2</sup>

## INGENIERÍA Y ASESORÍA EN PROYECTOS

O-tek provee servicios de ingeniería especializada en diseño, instalación puesta en funcionamiento de líneas de tubería GRP /PRFV Flowtite® como:

- Análisis de esfuerzos y flexibilidad.
- Asesoramiento técnico en sitio durante el proceso de instalación.
- Análisis de transientes hidráulicos.
- Diseño de cimentación para tuberías enterradas.
- Diseño de estructuras de soporte anexas a la tubería.





## CONTACTOS



### Hidráulica Termo Plus

3a Cerrada de la 23 Sur #4501 Col. Granjas de Atoyac

T. (222) 326 70 36

Cel. (222) 812 33 12

[termoplus@termoplus.mx](mailto:termoplus@termoplus.mx) | [termoplus.mx](http://termoplus.mx)

O-tek opera bajo un acuerdo de licencia con Flowtite Technology en Noruega.  
Las imágenes en este documento son propiedad exclusiva de O-tek / Flowtite®