



## Área de uso

### Alcantarillado de gravedad

- Perfiles circulares: DN 150 - DN 1.600
- Secciones transversales ovoides: 200/300 mm - 1.200/1.800 mm



## Ventajas

- Características mecánicas más alta en comparación con el Berolina-Liner
- Reducción del espesor de pared estructuralmente requerido en comparación con el Berolina-Liner
- Diseño sin costuras, elasticidad especial  
Listo para instalar hasta 500 metros
- Curado rápido (especialmente en comparación con mangas de fieltro)
- Adecuado para todos los perfiles de tubería habituales
- Gestión de calidad según EN ISO 9001:2015
- Superar pequeños cambios en el perfil y la sección transversal
- Tipos de resina según las necesidades (resina de poliéster, resina de viniléster, resina sin estireno)
- Capa protectora contra la abrasión

## Ventaja adicional: IES

### Seguridad integrada mejorada (IES)

- Sustitución a la película deslizante lisa convencional, reduce el tiempo de instalación
- Disponible hasta DN 600

## BKP Berolina – We Protect Pipes



### Certificados

- DIBt Z-42.3-336 (resinas UP y VE)
- WRc PT405/0417 (resinas UP y VE)
- CSTB 17.2/15-303 (resinas UP)
- Cd. de Los Angeles, USA (resinas UP y VE)

### Material de refuerzo

Complejo de vidrio tejido E-CR según

- EN 14020-1
- EN 14020-2
- EN 14020-3

### Resinas

#### Resinas de poliéster (resinas UP)

- Tipo 1140 de acuerdo a DIN 16946-2
- Grupo 3 de acuerdo a DIN 18820-1
- Grupo 4 de acuerdo a EN 13121-1

#### Resinas de viniléster (resinas VE)

- Tipo 1310 de acuerdo a DIN 16946-2
- Grupo 5 de acuerdo a DIN 18820-1
- Grupo 7 B de acuerdo a EN 13121-1

#### Resin sin estireno

### Datos técnicos

*Probado para resinas UP y VE*

*\* Espesor del laminado portador según DIN EN ISO 11296-4 (07/2011)*

Densidad después del curado (EN ISO 1183-2):	1,59g/cm <sup>3</sup> (± 0.5 g/cm <sup>3</sup> )
Contenido de fibra de vidrio (EN ISO 1172 / en masa):	53% (± 8%)
En masa de vidrio por unidad de área (por mm de espesor de pared sometida a carga)*:	900g/m <sup>2</sup> (+150/-100g/m <sup>2</sup> )
Rigidez anular a corto plazo (EN 1228)*:	≥ 17.000 N/mm <sup>2</sup>
Módulo de elasticidad a corto plazo en flexión (EN ISO 178)*:	≥ 17.000 N/mm <sup>2</sup>
Tensión a la flexión a corto plazo (EN ISO 178)*:	≥ 280 N/mm <sup>2</sup>
Factor de reducción para valores a largo plazo (EN 761):	A = 1,19
Rigidez anular a largo plazo (EN 1228)*:	≥ 14.200 N/mm <sup>2</sup>
Tensión a la flexión a largo plazo (EN ISO 178)*:	≥ 235 N/mm <sup>2</sup>
Construcción laminada:	Multicapa, sin costuras y solapada en dirección longitudinal; solapaduras dispuestas de manera desplazada
Alargamiento al calibrar:	~ 0,0%
Tolerancias de diámetro permitidas de las tuberías viejas:	DN ≤ 800: ± 5%; DN > 800: ± 2%