



Photo: Eiffage Génie Civil Réseaux

Avantages

- Version du Berolina-Liner aux caractéristiques mécaniques supérieures
- Généralement, permet de réduire l'épaisseur de la gaine vis-à-vis d'un dimensionnement en Berolina-Liner
- Design sans couture, expansion circonférentielle maximale
- Livrées prêtes à l'emploi jusqu'à 500 m de long
- Durée de stockage de 6 ou 12 mois
- Polymérisation rapide & totale aux UV
- Compatible avec la plupart des profils
- Usine conforme au système ISO 9001
- Réduit par lissage les petites imperfections des réseaux classiques
- Résines aux propriétés adaptables (choix parmi polyester, vinylester ou polyester sans styrene)
- Surface hydraulique lisse, facilite l'auto-curage
- Couche intérieure d'usure à l'abrasion

Avantages additionnels: IES

Protection intégrée à la traction

- En lieu & place de l'installation d'un film de glisse distinct, permet de réduire le temps de pose
- Disponible jusqu'au DN 600



Photo: Downer PipeTech Pty Ltd

Domaine d'application

Conduites gravitaires

- Conduites circulaires: DN 190 à DN 1600
- Conduites ovoïdes de sections: 350/525 mm à 1200/1800mm



Certifications internationales

- **CSTB 17.2/15-303_V4** (P-UP)
- **DIBt Z-42.3-336** (P-UP et VE)
- **WRc PT/496/0422** (P-UP et VE)
- **City of Los Angeles, USA** (P-UP)

Matériau de renforcement

Mat tissé de fibre de verre E-CR selon

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

Résines

Résine Polyester insaturée P-UP

- Type 1140 selon DIN 16946-2
- Groupe 3 selon DIN 18820-1
- Groupe 4 selon EN 13121-1

Résine Vinylester, Vinylester Uréthane

- Type 1310 selon DIN 16946-2
- Groupe 5 selon DIN 18820-1
- Groupe 7 B selon EN 13121-1

Résine Polyester sans styrène

Données techniques

Données valides pour la résine P-UP

Caractéristiques conformes au Document Technique d'Application enregistrée au CSTB

Densité après polymérisation (EN ISO 1183-2):	1.59g/cm ³ (± 0.5 g/cm ³)
Taux de verre (EN ISO 1172 / masse):	53% (± 8%)
Masse de Verre par unité de surface (par mm reprenant les charges sur l'épaisseur):	900g/m ² (+150/-100g/m ²)
Module d'Elasticité en flexion à Court Terme (EN 14296-4):	16.500 N/mm ²
Contrainte en flexion à Court Terme (EN 14296-4):	297,5 N/mm ²
Coefficient de fluage à 50 ans, valeur en milieu sec:	1,19
Coefficient de fluage à 50 ans, valeur en milieu humide:	1,12
Module d'elasticité en flexion à long terme (EN 14296-4):	14.632 N/mm ²
Contrainte en flexion à Long Terme (EN 14296-4):	148,7 N/mm ²
Design du composite:	multi-couche sans couture à chevauchement dans le sens longitudinal, matière au chevauchement hors design
Expansion longitudinale durant le calibrage:	~ 0.0%
Tolérance dimensionnelle du tube hôte:	DN ≤ 800: ± 5%; DN > 800: ± 2%