

Status: 5 de maio de 2021

#### INFORMAÇÕES GERAIS

Grupo de produtos	Águas residuais GRP-LINER
Linha de produto	SAERTEX-LINER® MULTI
Design	Tipo M
Área de aplicação	Esgoto municipal, água da chuva, água mista
Material de reforço	Tela de fibra de vidro multiaxial
Tipo de resina	Resina de poliéster insaturado (UP)
Impregnação	Pré-impregnado de fábrica
Procedimento de instalação	Revestimento de tubo fotopolimerizável (UV-CIPP)
Instalação	Procedimento de "Pull-in"
Procedimento de instalação	Ar comprimido
Validade	Até 6 meses a uma temperatura de 7 °C – 18 °C
Folha de dados de segurança da CE	Disponível

#### CARACTERÍSTICAS DE DESIGN

Pressão máxima de operação (MDP)	Gravidade
Perfil de tubo antigo	Circular
Grupo de identificação de material conforme a DWA M 144-3	8
Faixa de diâmetro	DN 150-400, perfis especiais até 1257 mm
Alongamento permitido	≤DN 400: DN + 2% >DN 400: DN + 4%
Espessuras de parede composta	3 mm e 4 mm
Construção de parede	Aprovação DIBt Z-42.3-350, Anexo 1 e 2, abZ/AB

#### REFORÇO COMPOSTO

Tipo de fibra de vidro conforme DIN 61850	Permanentemente resistente à corrosão e produtos químicos, ECR
Número de camadas tela multiaxial	2
Peso da superfície do vidro por mm de espessura da parede	520g/m <sup>2</sup> ± 150 g/m <sup>2</sup>
Densidade específica conforme DIN EN ISO 1183-2	1,5 g/cm <sup>3</sup> ± 0,5 g/cm <sup>3</sup>
Conteúdo de vidro conforme DIN EN ISO 1172	≥ 41% (relacionado com a massa)
Dureza Barcol conforme DIN EN 59	≥ 40 IRHD
Costura longitudinal	Sim
Enrolamento	Não

Status: 5 de maio de 2021

FILMES		
Filmes internos com função de barreira	Padrão	FastPlus*
- Permanece no revestimento	Provisoriamente	Semi-permanente
- Materiais	PE/PA	PE/PA e fibra PET
- Espessura	Até 200 µm	Até 400 µm
Filme externo deslizante e protetor de luz**, integrado como padrão		
- Material	PVC, reforçado com tecido em alguns pontos	
- Espessura	Até 500 µm	
Filme externo permanente com função de barreira		
- Material	PE/PA/PE e fibra PP	
- Espessura	Até 200 µm	

\* FastPlus disponível para DN 200 a DN 400

\*\*Até DN 600 e peso máximo de revestimento de 2,5t e a condição correspondente do tubo antigo, a instalação é possível sem um filme deslizante adicional.

Nota (termos ISO 11296-4):

- Provisoriamente: O filme assume sua função durante a instalação e deve então ser removido
- Semi-permanente: O filme assume a função durante a instalação e permanece no revestimento
- Permanente: O filme assume a função durante a instalação bem como na operação e permanece no revestimento

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS	
Módulo de elasticidade circunferencial de curto prazo conforme DIN EN 1228	≥ 7.000 N/mm <sup>2</sup>
Módulo de elasticidade de flexão de curto prazo conforme DIN EN ISO 11296-4 // DIN EN ISO 178	≥ 7.000 N/mm <sup>2</sup>
Tensão de flexão de curto prazo conforme DIN EN ISO 11296-4 // DIN EN ISO 178	≥ 200 N/mm <sup>2</sup>
Módulo de elasticidade circunferencial de longo prazo* <sub>ex 50 anos</sub> conforme DIN EN 761	3.888 N/mm <sup>2</sup>
Tensão de flexão de longo prazo* <sub>ex 50 anos</sub> conforme DIN EN 761	111 N/mm <sup>2</sup>
Módulo de elasticidade circunferencial de longo prazo* <sub>ex 100 anos</sub> conforme DIN EN 761	3825 N/mm <sup>2</sup>
Tensão de flexão de longo prazo* <sub>ex 100 anos</sub> conforme DIN EN 761	109 N/mm <sup>2</sup>
Fator de redução A após 10.000 horas conforme DIN EN 761	1,80
Fator de redução A após 20.000 horas conforme DIN EN 761	1,83
Tendência de fluência após 24 horas conforme DIN EN ISO 899-2	≤ 10 %

\* Esses valores são usados para o cálculo estático da estabilidade do revestimento conforme DWA-A 143-2.