

Status: 15.02.2023

INFORMAÇÕES GERAIS	
Grupo de produtos	Águas residuais GRP-LINER
Linha de produto	SAERTEX-LINER® INDUSTRY
Design	Tipo S+
Área de aplicação	Água residual agressiva após teste de resistência
Material de reforço	Tela de fibra de vidro multiaxial
Tipo de resina	Resina de viniléster (VE)
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 – 25 °C
Folha de dados de segurança da CE	Disponível

CARACTERÍSTICAS DE DESIGN	
Pressão de operação	Gravidade
Perfil de tubo antigo	Várias formas
Faixa de diâmetro	DN 150-1000
Espessura de parede composta	3 mm-10 mm, em incrementos de 1 mm; limites do sistema DN 1000 máx. Espessura 8 mm, Espessura 10 mm máx. DN 800
Alongamento permitido	≤DN 400: DN + 2% >DN 400: DN + 4%
Filmes internos com função de barreira**	Padrão FastPlus*
Filmes externos**	Filme integrado e filme de proteção contra luz e filme permanente com função de barreira
Grupo de identificação de material conforme a DWA M 144-3	25
Construção de parede	Aprovação DIBt Z-42.3-350, Anexo 1 e 2, abZ/AB

* FastPlus disponível para DN 200 a DN 1000 com espessura máxima de parede de 10 mm

** Para obter detalhes, consulte a seção "FILMES"

REFORÇO COMPOSTO	
Tipo de fibra de vidro conforme DIN 61850	Permanentemente resistente à corrosão e produtos químicos, ECR
Número de camadas tela multiaxial	pelo menos 2
Peso da superfície do vidro por mm de espessura da parede	1100 g/m ² ± 150 g/m ²
Densidade específica conforme DIN EN ISO 1183-2	1,6 g/cm ³ ± 0,5 g/cm ³
Conteúdo de vidro conforme DIN EN ISO 1172	≥ 46% (relacionado com a massa)
Dureza Barcol conforme DIN EN 59	≥ 40 IRHD
Costura longitudinal	Sim
Enrolamento	Não

Status: 15.02.2023

FILMES		
Filmes internos com função de barreira	Padrão	FastPlus
- Permanece no revestimento	Provisoriamente	Semi-permanente
- Materiais	PE/PA	PE/PA 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	

*Até DN 600 e peso máximo de revestimento de 2,5 t 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 // DIN EN ISO 11296-4:2011	≥ 20.500 N/mm ²
Módulo de elasticidade de flexão de curto prazo conforme DIN EN ISO 11296-4:2011 // DIN EN ISO 178	≥ 16.800 N/mm ²
Tensão de flexão de curto prazo conforme DIN EN ISO 11296-4:2011 // DIN EN ISO 178	≥ 270 N/mm ²
Módulo de elasticidade circunferencial de longo prazo* _{ex 50 anos} conforme DIN EN 761	16.000 N/mm ²
Tensão de flexão de longo prazo* _{ex 50 anos} conforme DIN EN 761	210 N/mm ²
Módulo de elasticidade circunferencial de longo prazo* _{ex 100 anos} conforme DIN EN 761	15.600 N/mm ²
Tensão de flexão de longo prazo* _{ex 100 anos} conforme DIN EN 761	205 N/mm ²
Fator de redução A após 10.000 horas conforme DIN EN 761	1,28
Fator de redução A após 20.000 horas conforme DIN EN 761	1,31
Tendência de fluência após 24 horas conforme DIN EN ISO 899-2	≤ 6 %

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