

Status: 10.02.2023

| INFORMAÇÕES GERAIS                |  |
|-----------------------------------|--|
| Grupo de produtos                 | Abastecimento GRP-LINER                          |
| Linha de produto                  | SAERTEX-LINER® GAS                               |
| Design                            | Tipo S+ XR                                       |
| Área de aplicação                 | Gás  |
| Aprovações                        | WRc  |
| 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                          | 12 meses a 7-25 °C                               |
| Tabela de pressão                 | Disponível                                       |
| Folha de dados de segurança da CE | Disponível                                       |

| CARACTERÍSTICAS DE DESIGN                                     |  |
|---|--|
| Pressão máxima de operação (MDP)                              | até 33 bar   |
| Perfil de tubo antigo   | Circular   |
| Faixa de diâmetro   | DN 250-1200  |
| Espessuras de parede composta                                 | 4,3 mm-12,3 mm, em incrementos de 1 mm                                 |
| Classificação estrutural conforme DIN EN ISO 11295 / AWWA M28 | Classe A/Classe IV: independente - totalmente carregável estaticamente |
| Construção de parede  | Anexo Aprovação DIBt Z-42.3-350, Anexo 1 e 2, abZ/AB                   |

Status: 10.02.2023

| 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 3   |
| Peso da superfície do vidro por mm de espessura da parede | 1210 g/m <sup>2</sup> ± 150 g/m <sup>2</sup>                   |
| Densidade específica conforme DIN EN ISO 1183-2           | 1,6 g/cm <sup>3</sup> ± 0,5 g/cm <sup>3</sup>                  |
| 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  |

| FILMES   |  |
|--|--|
| Filmes internos com função de barreira                             | Pressão                                    |
| - Permanece no revestimento  | Permanente                                 |
| - Materiais  | PE/PA, fibra PET                           |
| - Espessura  | 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 2,5t 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

Status: 10.02.2023

| CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS  |                              |
|--|------------------------------|
| Módulo de elasticidade circunferencial de curto prazo<br>conforme DIN EN 1228 // DIN EN ISO 11296-4:2011 | $\geq 20.500 \text{ N/mm}^2$ |
| Módulo de elasticidade de flexão de curto prazo<br>conforme DIN EN ISO 11296-4:2011 // DIN EN ISO 178    | $\geq 16.800 \text{ N/mm}^2$ |
| Tensão de flexão de curto prazo<br>conforme DIN EN ISO 11296-4:2011 // DIN EN ISO 178                    | $\geq 270 \text{ N/mm}^2$    |
| Módulo de elasticidade circunferencial de longo prazo* <sub>ex 50 anos</sub><br>conforme DIN EN 761      | $16.000 \text{ N/mm}^2$      |
| Tensão de flexão de longo prazo* <sub>ex 50 anos</sub><br>conforme DIN EN 761                            | $210 \text{ N/mm}^2$         |
| Fator de redução A após 10.000 horas<br>conforme DIN EN 761  | 1,28                         |
| Tendência de fluência após 24 horas<br>conforme DIN EN ISO 899-2   | $\leq 6 \%$                  |

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