

Status: Februar 2023

ALLGEMEINE INFORMATIONEN	
Produktgruppe	GFK-LINER Abwasser
Produktreihe	SAERTEX-LINER® MULTI
Design	Typ S+ XR
Einsatzbereich	Druckleitungen für kommunales Abwasser, Regenwasser, Mischwasser
Verstärkungsmaterial	Multiaxiales Gelege aus Glasfaser
Harztyp	Ungesättigtes Polyesterharz (UP)
Imprägnierung	Werksseitig vorimprägniert
Installationsverfahren	Lichthärtendes Schlauchlining (UV-CIPP)
Einbau	Einzugverfahren
Aufstellverfahren	Druckluft
Lager- und Transportbedingungen	12 Monate bei Temperaturen zwischen 7 °C – 25 °C
Drucktabelle	Vorhanden
EG-Sicherheitsdatenblatt	Vorhanden

DESIGN CHARAKTERISTIK	
Maximaler Betriebsdruck (MDP)	33 bar
Altrohrprofil	Kreisförmig
Durchmesserbereich	DN 250 - 1200
Verbund-Wanddicken	4,3 mm - 12,3 mm, in 1 mm Schritten
Innenfolien mit Barrierefunktion*	Pressure
Außenfolien*	Integrierte Gleit- und Lichtschutzfolie und permanente Folie mit Barrierefunktion
Strukturelle Klassifizierung gemäß DIN EN ISO 11295 / AWWA M28	Klasse A/Class IV: unabhängig - vollständig statisch belastbar
Wandaufbau	Analog DIBt-Zulassung Z-42.3-350, Anlage 1 und 2, abZ/AB

\* Details siehe Abschnitt „FOLIEN“

Status: Februar 2023

FOLIEN	
Innenfolien mit Barrierefunktion	Pressure
- Verbleib im Liner	Permanent
- Materialien	PE/PA und Vlies PET
- Dicke	Bis zu 400 µm
Gleit- und Lichtschutzfolie außen**, standardmäßig integriert	
- Material	PVC, stellenweise gewebeverstärkt
- Dicke	Bis zu 500 µm
Permanente Außenfolie mit Barrierefunktion	
- Material	PE/PA/PE und Vlies PP
- Dicke	Bis zu 200 µm

\*\*Bis DN 600 und max. 2,5t Liner-Gewicht und entsprechendem Altrohrzustand Installation ohne zusätzliche Gleitfolie möglich.

Hinweis (Begriffe ISO 11296-4):

- Provisorisch: Folie übernimmt Funktion während der Installation und muss danach entfernt werden
- Semi-permanent: Folie übernimmt Funktion während der Installation und verbleibt im Liner
- Permanent: Folie übernimmt Funktion während der Installation sowie im Betrieb und verbleibt im

MECHANISCHE KENNWERTE	
Kurzzeit-Umfangs-E-Modul gemäß DIN EN 1228 // DIN EN ISO 11296-4:2011	≥ 20.500 N/mm <sup>2</sup>
Kurzzeit-Biege-E-Modul gemäß DIN EN ISO 11296-4:2011 // DIN EN ISO 178	≥ 16.800 N/mm <sup>2</sup>
Kurzzeit-Biegespannung gemäß DIN EN ISO 11296-4:2011 // DIN EN ISO 178	≥ 270 N/mm <sup>2</sup>
Langzeit-Umfangs-E-Modul*** <sub>ex 50 Jahre</sub> gemäß DIN EN 761	16.000 N/mm <sup>2</sup>
Langzeit-Biegespannung*** <sub>ex 50 Jahre</sub> gemäß DIN EN 761	210 N/mm <sup>2</sup>
Abminderungsfaktor A nach 10.000 Stunden gemäß DIN EN 761	1,28
Kriechneigung nach 24 Stunden gemäß DIN EN ISO 899-2	≤ 6 %

\*\*\* Für die statische Berechnung der Standsicherheit des Liners gemäß DWA-A 143-2 werden diese Werte verwendet.

Status: Februar 2023

KOMPOSIT	
Glasfasertyp gemäß DIN 61850	Dauerhaft korrosions- und chemikalienbeständig, ECR
Lagenanzahl Multiaxiales Gelege	mindestens 3
Glasflächengewicht pro mm Wandstärke	1210 g/m <sup>2</sup> ± 150 g/m <sup>2</sup>
Spezifische Dichte gemäß DIN EN ISO 1183-2	1,6 g/cm <sup>3</sup> ± 0,5 g/cm <sup>3</sup>
Glasgehalt gemäß DIN EN ISO 1172	≥ 46% (massenbezogen)
Barcolhärte gemäß DIN EN 59	≥ 40 IRHD
Längsnaht	Ja
Wicklung	Nein