

Status: Februar 2023

ALLGEMEINE INFORMATIONEN	
Produktgruppe	GFK-LINER Abwasser
Produktreihe	SAERTEX-LINER® INDUSTRY
Design	Typ S+
Einsatzbereich	aggressives Abwasser nach Beständigkeitsprüfung
Verstärkungsmaterial	multiaxiales Gelege aus Glasfaser
Harztyp	Vinylesterharz (VE)
Imprägnierung	werksseitig vorimprägniert
Installationsverfahren	lichthärtendes Schlauchlining (UV-CIPP)
Einbau	Einzugverfahren
Aufstellverfahren	Druckluft
Lagerbeständigkeit	6 Monate bei 7 °C – 25 °C
EG-Sicherheitsdatenblatt	vorhanden

DESIGN CHARAKTERISTIK	
Betriebsdruck	Freispiegeleitung
Altrohrprofil	diverse Formen
Durchmesserbereich	DN 150 - 1000
Verbund-Wanddicke	3 mm - 10 mm, in 1 mm Schritten; Systemgrenzen: DN 1000 max. WD 8 mm, WD 10 mm max. DN 800
zulässige Dehnung	≤ DN 400: DN + 2% > DN 400: DN + 4%
Innenfolien mit Barrierefunktion**	Standard <span style="float: right;">FastPlus*</span>
Außenfolien**	integrierte Gleit- und Lichtschutzfolie und permanente Folie mit Barrierefunktion
Materialkenngruppe gemäß DWA M 144-3	25
Wandaufbau	DIBt-Zulassung Z-42.3-350, Anlage 1 und 2, abZ/AB

\* FastPlus verfügbar für DN 200 bis DN 1000 max WD 10 mm

\*\* Details siehe Abschnitt „FOLIEN“

Status: Februar 2023

FOLIEN		
Innenfolien mit Barrierefunktion	Standard	FastPlus
- Verbleib im Liner	Provisorisch	Semi-permanent
- Materialien	PE/PA	PE/PA PET
- Dicke	bis zu 200 µm	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. 2,5 t Liner-Gewicht und entsprechendem Altrohrzustand Installation ohne zusätzliche Gleitfolie möglich.

Hinweis (Begriffe ISO 11296-4:2021):

- 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 Liner

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>
Langzeit-Umfangs-E-Modul**** <sub>ex 100 Jahre</sub> gemäß DIN EN 761	15.600 N/mm <sup>2</sup>
Langzeit-Biegespannung**** <sub>ex 100 Jahre</sub> gemäß DIN EN 761	205 N/mm <sup>2</sup>
Abminderungsfaktor A nach 10.000 Stunden gemäß DIN EN 761	1,28
Abminderungsfaktor A nach 20.000 Stunden gemäß DIN EN 761	1,31
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 2
Glasflächengewicht pro mm Wandstärke	1100 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