

Partielle Instandsetzung

VON ROHR- UND ABWASSERLEITUNGEN



epros® DrainPacker



Über Trelleborg Pipe Seals

Als Teil des zur Trelleborg Gruppe gehörenden Geschäftsbereichs „Industrial Solutions“ zählt Trelleborg Pipe Seals zu den weltweit führenden Anbietern von Dichtungs- und Instandhaltungssystemen für alle Arten von Rohrleitungen in Wasser-, Abwasser- und Kanalisationssanlagen.

Mit einem kontinental übergreifenden Vertriebs- und Logistik-Netzwerk, das Europa, Asien, Afrika, den mittleren Osten sowie Nord- und Südamerika umspannt, bieten wir unseren Kunden seit über fünfzig Jahren konstant innovative Lösungen rund um den Erdball.

Die besondere Leistungsfähigkeit unserer Dichtungen basiert auf hochmoderner Polymer Technologie. Sie gewährleisten höchstmögliche Zuverlässigkeit und Sicherheit.

Ob Sie neue Rohrsysteme herstellen, einbauen oder das bestehende Kanalnetz instand setzen müssen, wir begleiten Sie mit Fachkompetenz durch Ihr gesamtes Planungsvorhaben von den ersten Projektschritten bis zur Fertigstellung. Mit Trelleborg wählen Sie den Marktführer mit dem umfassendsten Produktprogramm an Dichtungslösungen und überzeugenden Qualitätsmerkmalen:

Hochwertiges Material

Anwenderfreundlicher, schneller und einfacher Einbau

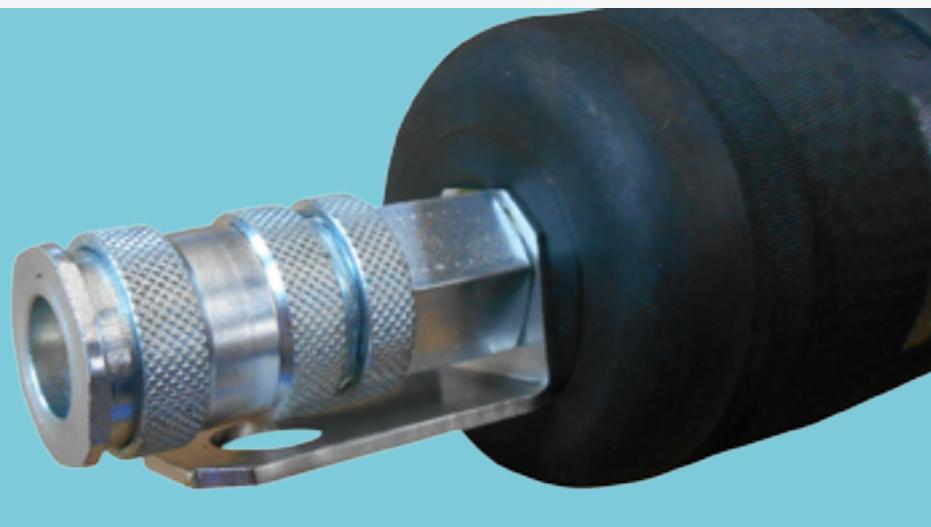
Verbesserte Arbeitsergebnisse/erhöhte Produktivität

100 % Dichtheit

Trelleborg Pipe Seals bietet die höchsten Standards in Zuverlässigkeit und Produkt Performance. Unsere wasserdichten Lösungen sichern langfristig den Lebenszyklus Ihrer Rohre und steigern durch nachhaltige Qualität den guten Ruf Ihres Unternehmens.

epros® DrainPacker Systembeschreibung

Trelleborg Pipe Seals
zählt zu den führenden
Spezialisten für inno-
vative Technologien
zur Werterhaltung von
Abwassersystemen.



Das epros®DrainPacker-Sanierungssystem von Trelleborg Pipe Seals ist ein Verfahren für die abschnitts- bzw. partielle Sanierung sämtlicher Arten von Abwasser- und Kanalrohren. Hierbei werden epros®Silikatharze (epros®ResinSystems) und chemikalienbeständige, korrosionsfreie Glasfaser CRF(+) verwendet.

Das epros®DrainPacker-Verfahren ist für die partielle Instandsetzung erdverlegter schadhafter Abwasser-Rohrleitungen sowie von Druckleitungen geeignet. Kraftschlüssige Verbindungen können in Leitungen des öffentlichen und privaten Abwassernetzes sichergestellt werden. Die Nennweiten der reparierbaren Leitungen erstrecken sich von DN 50 bis DN 1200 (DIBt Zulassung von DN 100 bis DN 800) sowie auf diverse Eiprofil Größen.

Die Deckungsbreiten (=Sanierungslängen) erstrecken sich von 0,5 Meter bis zu ca. 5 Meter und sind abhängig von der jeweiligen Packerausführung (bitte die zugehörige Betriebs- und Wartungsanleitung des Packers einsehen).

Bei Sanierungslängen über 5 Meter kann das epros®DrainPacker Verfahren auch überlappend eingesetzt werden, wobei grundsätzlich mindestens die 3-lagige Fertigung der Glasfasergewebematte unverändert beizubehalten ist.

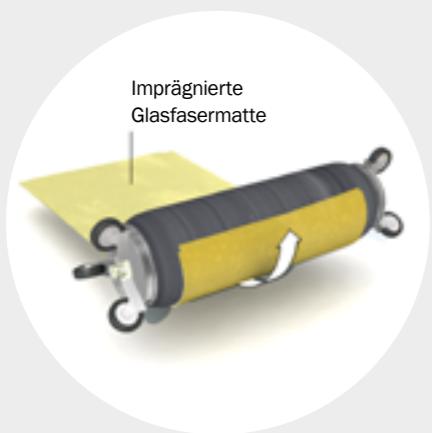
Die Reparatur von Streckenschäden ist von Rohrverbindung zu Rohrverbindung auszuführen. Bei der Schadensbehebung können Kreisprofile und Ei-Profile aus den Werkstoffen Beton, Asbestzement, Kunststoff (PVC, PP, HDPE), Gusseisen, Duktilen Gusseisen, Stahlbeton und Steinzeug saniert werden.

Nicht mehr benötigte Anschlussleitungen können verschlossen werden.

VORZÜGE

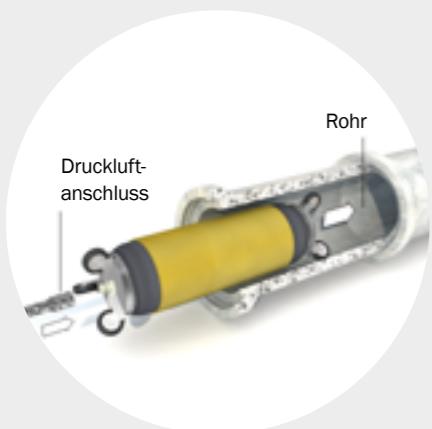
- epros®Silikatharze haben eine hohe Chemikalien- und Temperaturbeständigkeit
- epros®Silikatharze sind kaltaushärtende Kunstharze mit einer Aushärtungszeit von ca. 1 - 3 Stunden (Aushärtungszeiten lassen sich steuern und anpassen)
- Die Komponenten des epros®DrainPacker Verfahrens haften auf einer Vielzahl von Rohrwerkstoffen, d. h. Steinzeug, Kunststoff, Stahl usw. und gewährleisten eine form- und kraftschlüssige Verbindung bei HDPE-Rohren
- Ausgezeichnetes Leistungsverhalten bei extrem hohen wie bei extrem niedrigen Temperaturen
- Schnell und einfach einzubauen
- Ohne flüchtige organische Verbindungen (Styrol-frei)
- Faktisch kein Schrumpf (< 0,6 %)
- Es sind 4 verschiedene Typen der epros®DrainPacker in Längen von 0,6 m – 5 m und Rohrdurchmessern von 35 mm – 1200 mm erhältlich
- Mit Hilfe der flexiblen und Kurz-Packer kann während der Aushärtung der Wasserfluss aufrecht erhalten werden, ohne dass ein teures Umpumpen notwendig ist
- Von unabhängigen Stellen (IKT-Gelsenkirchen, WRc UK) gemäß ASTM, WIS, DIN EN, DIBt und zahlreichen anderen Normen geprüft
- Mittels 10.000 Stunden Test nachgewiesene Standzeit von über 50 Jahren
- Global mehr als 100. 000 Installation jährlich durch erfahrene Anwender weltweit empfohlen Schulungen und weitere Informationen, sowie Zulassungen und Prüfungen sind auf Anfrage erhältlich

epros® DrainPacker Funktionsprinzip



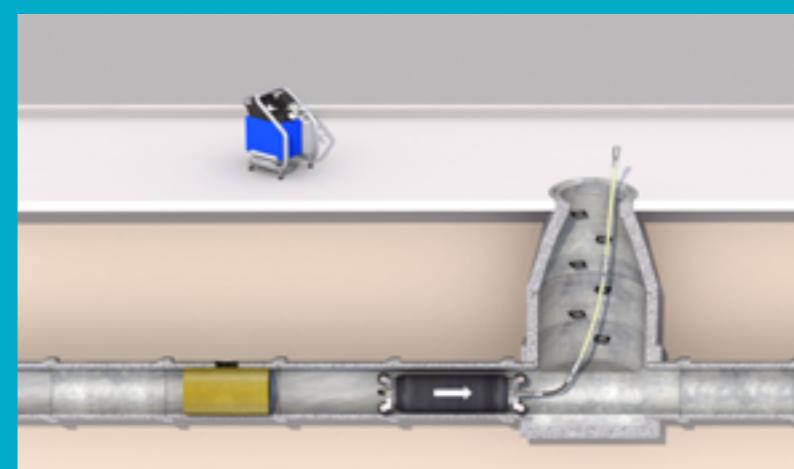
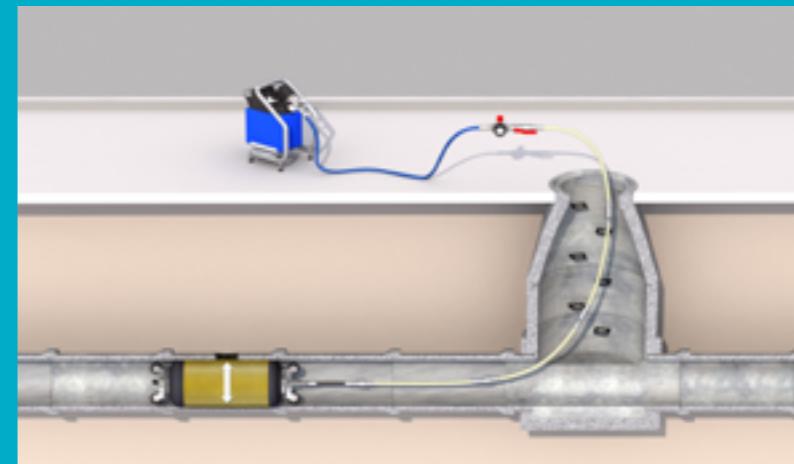
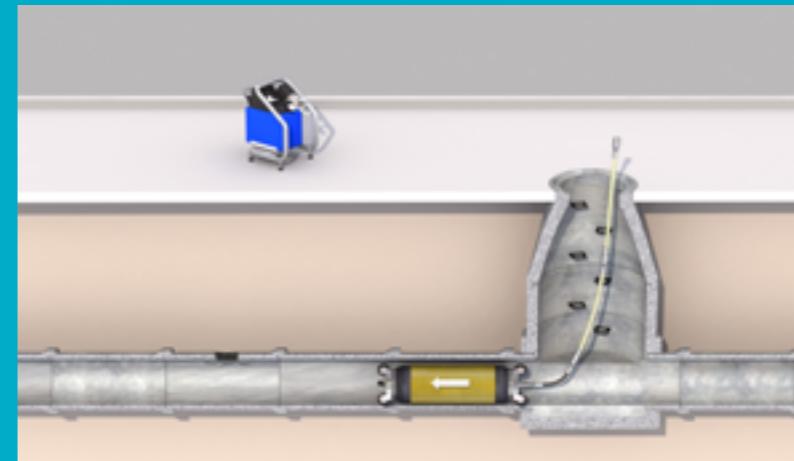
1

Beim epros®DrainPacker Verfahren wird eine mit Harz imprägnierte Glasfasermatte um den vorbereiteten foliengeschützten Sanierungs-packer gelegt und fixiert.



2

Der so vorbereitete epros®DrainPacker wird mit Hilfe von Luftschiebe-stangen oder mittels eines Seils zu der zu reparierenden Schadstelle gezogen.



Der vorbereitete epros®DrainPacker wird mit Hilfe von Luftschiebestangen oder mittels eines Seils zu der zu reparierenden Schadstelle gezogen. Die Ermittlung der Position der Schadstelle erfolgt im Vorfeld durch eine TV-Kamera-Inspektion.

Nach Erreichen der korrekten Sanierungsposition wird der epros®DrainPacker sukzessive mit Druckluft befüllt. Durch die hierdurch entstehende Ausdehnung des Packerkörpers in Richtung Rohrwandung wird die imprägnierte Glasfasergewebe-matte kraftschlüssig an das Altrohr gepresst und das überschüssige Reaktionsharz dringt in die Schadstellen ein. So entsteht eine dauerhafte Verbindung zwischen der Glasfasergewebematte und dem Altrohr.

Unter Berücksichtigung der Instruktionen des Verfahrenshandbuchs und der entsprechenden technischen Datenblätter erfolgt nun die Aushärtung. Die erforderlichen Aushärtezeiten sind abhängig von der Temperatur im Kanal.

Nach der kompletten Aushärtung des Harzes wird die Druckluft abgelassen und der Packer aus dem Rohr entfernt.

Die ausgehärtete Glasfaser-Harzverbindung überdeckt nun den reparierten Schadensbereich ganzflächig und stellt kein Hindernis des Wasser-flusses dar. Das so entstandene Rohr-in-Rohrsys-tem bildet eine Einheit mit dem Altrohr und wird den hydraulischen Anforderungen gerecht. Das Rohr ist nach der Aushärtung sofort einsatzbereit.

epros® DrainPacker Packertypen

Trelleborg Pipe Seals bietet ein breites Programm aufblasbarer, mehrdimensionaler Packer für die Kurzliner- und Hausanschlussanierung von Abwasserrohren an. Anwenderfreundlich und leicht, lassen sie sich problemlos durch kleine Revisions- und Putzschächte einführen.



epros® FlexPacker

- Verfügbar in den Durchmessern DN 100 – DN 1200, immer für mehrere Dimensionen einsetzbar, z. B. DN 150 – 250
- Max. Reparatlänge – je nach Packerausführung – von 560 bis 4630 mm
- Bis zu 90° flexibel und einfach vom Schacht aus ins Rohr einzuführen
- Mit verstellbaren Radsätzen zur zentrierten Positionierung im Rohr für gleichmäßige Sanierungsergebnisse
- Mit Durchgang, ausgenommen Packertyp DN 100/150
- Wartungsarm und reparaturfreundlich

epros® SPacker (Kurzpacker)

- Starrer Packer für spezielle Einsätze bei größerer Wasserdurchflussmenge
- Verfügbar in den Durchmessern DN 100 – DN 700, immer für mehrere Dimensionen einsetzbar, z. B. DN 150 – 200
- Max. Reparatlänge – je nach Packerausführung – von 605 bis 765 mm
- Mit verstellbaren Radsätzen zur zentrierten Positionierung im Rohr für gleichmäßige Sanierungsergebnisse
- Mit Durchgang
- Wartungsarm und reparaturfreundlich

epros® DrainPacker Packertypen



epros® HLPacker (Hausanschlusspacker)

- Verfügbar in den Durchmessern DN 35 – DN 200
- Max. Reparatlänge – je nach Packerausführung – von 210 bis 4710 mm
- Sehr flexibel und geschmeidig, lassen sich auch durch kleine Öffnungen leicht einführen
- Können mit Schiebestangen oder Einzugsseil positioniert werden
- Weder Radsatz noch Durchgang erforderlich

epros® LPacker (long packers)

- Verfügbar in Durchmessern DN 200 – DN 800
- Max. Reparatlänge – je nach Packerausführung – von 200 bis 4565 mm
- Besonders leicht
- Sehr flexibel und geschmeidig, lassen sich durch Schachtdeckel DN 600 einbringen
- Können mit Schiebestangen oder Einzugsseil positioniert werden
- Weder Radsatz noch Durchgang erforderlich; auf Anfrage auch Sonderkonfektionierungen

Für alle Packer sind flexible Luftschiebestangen und flexible Adapterstücke verfügbar. Dies ermöglicht den Sanierungs vorgang von einer einzigen Schacht- bzw. Revisionsöffnung aus. Alle Luftschiebestangen und Flexadapter sind mit Druckluftkupplungen mit Sicherungsring versehen.

epros® Silikat Harz Systeme

Ausgehärtet sind epros®Silikat Harze sehr chemikalienbeständig und hitzeresistent. Im Falle eines Feuers sind sie selbstlöschend und können deswegen auch in kritischen Einsatzgebieten wie Flughäfen und Tunneln eingesetzt werden. **Die patentierte Formel besitzt keine flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) und ist komplett styrolfrei.** Ob Abu Dhabi oder Island, epros®Silikat Harze lassen sich bei unterschiedlichsten Umgebungstemperaturen einsetzen und besitzen eine Lebensdauer von mehr als 50 Jahren. Sie können außerdem exellente Verbindungen mit allen Rohrmaterialien eingehen und besitzen eine gute Passform bei HDPE Rohren – aus diesem Grund sind sie bei Installateuren und Kunden der Rohrsanierungsbranche weltweit etabliert und beliebt.



epros®SilicateResin System Type W

Das patentierte Harzgemisch wird aus zwei Komponenten herstellt: Harz (B) und Härter (A) in einem Mischungsverhältnis von 2:1 (Volumen). Dieses sogenannte „Winter-Harz“ wird für den Gebrauch bei niedrigen Außentemperaturen empfohlen. Es bietet eine ausreichende Topfzeit und härtet bei niedrigen Umgebungstemperaturen aus. Die Topf- und Aushärtzeit kann auch durch Mischen dieser Harzes mit dem Harz Typ W01 oder Harz Typ S variiert werden.



epros®SilicateResin System Type W01

Das patentierte Harzgemisch wird aus zwei Komponenten herstellt: Harz (B) und Härter (A) in einem Mischungsverhältnis von 2:1 (Volumen). Es wird für den Gebrauch in subarktischen Gebieten oder als Beschleuniger für Typ W und Typ S empfohlen.



epros®SilicateResin System Type S

Das patentierte Harzgemisch wird aus zwei Komponenten herstellt: Harz (B) und Härter (A) in einem Mischungsverhältnis von 2:1 (Volumen). Dieses sogenannte „Sommer-Harz“ wird für den Gebrauch bei hohen Außentemperaturen empfohlen. Es bietet eine ausreichende Topfzeit und härtet bei niedrigen Umgebungstemperaturen aus. Die Topf- und Aushärtzeit kann auch durch Mischen dieser Harzes mit dem Harz Typ W oder Harz Typ W01 variiert werden.

epros® Silikat Harz Systeme



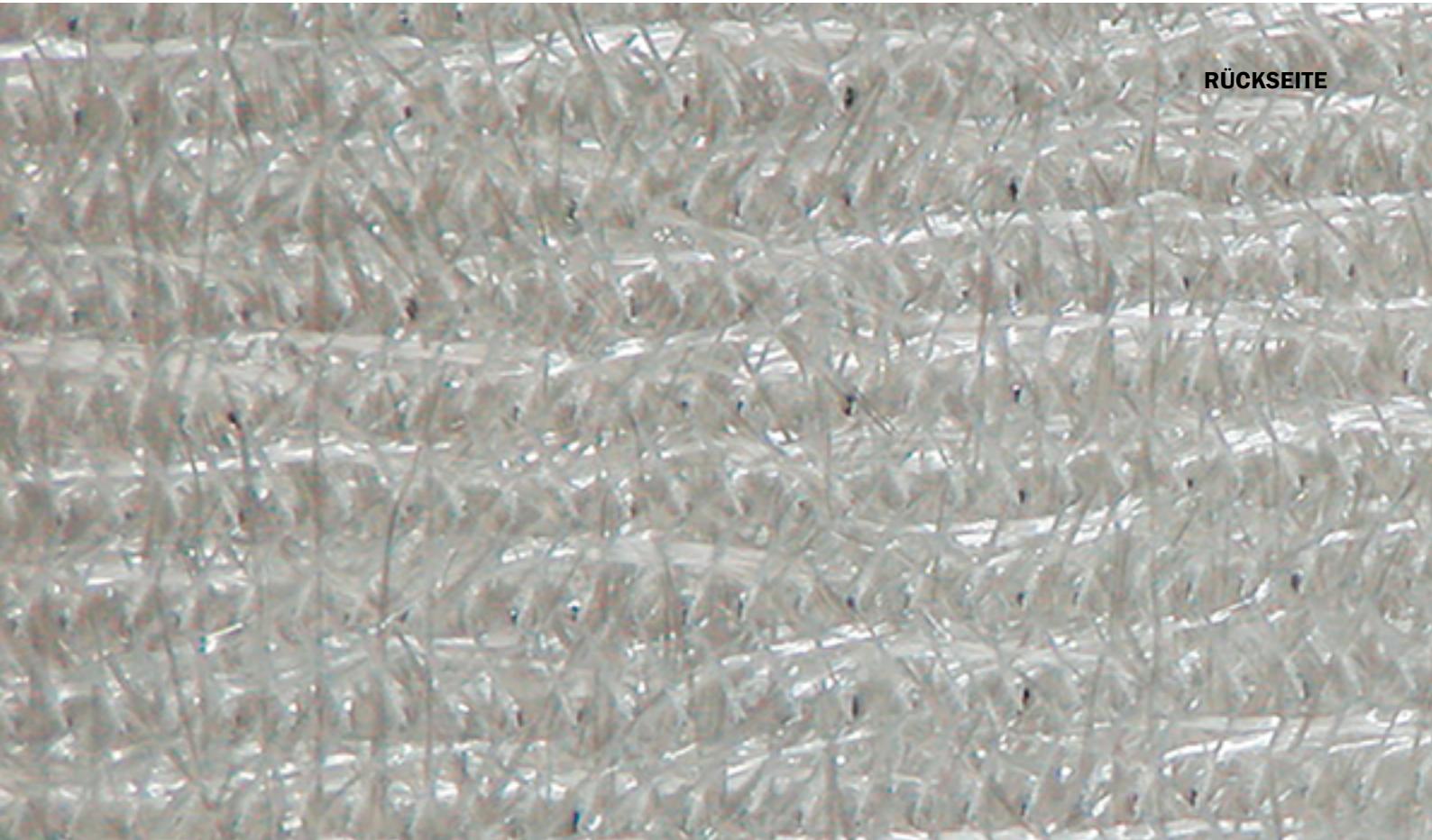
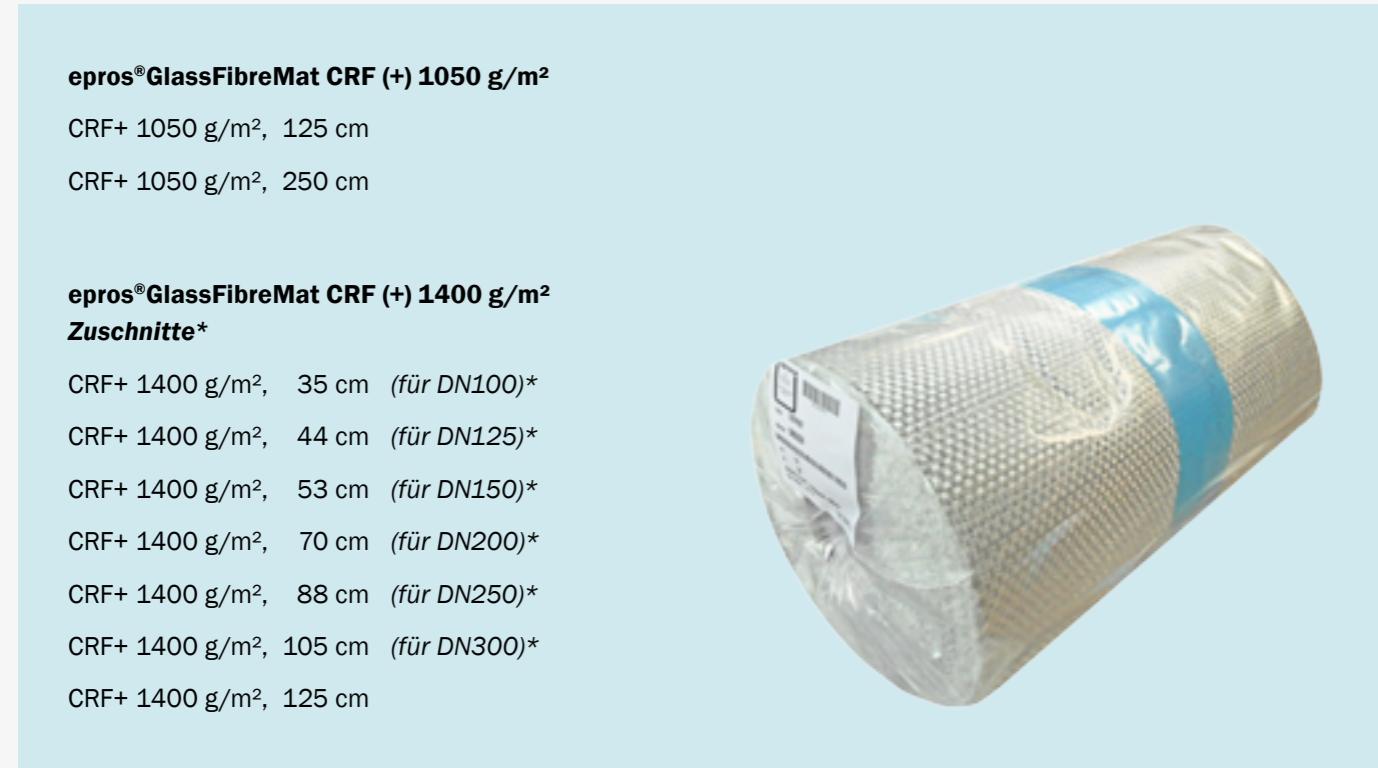
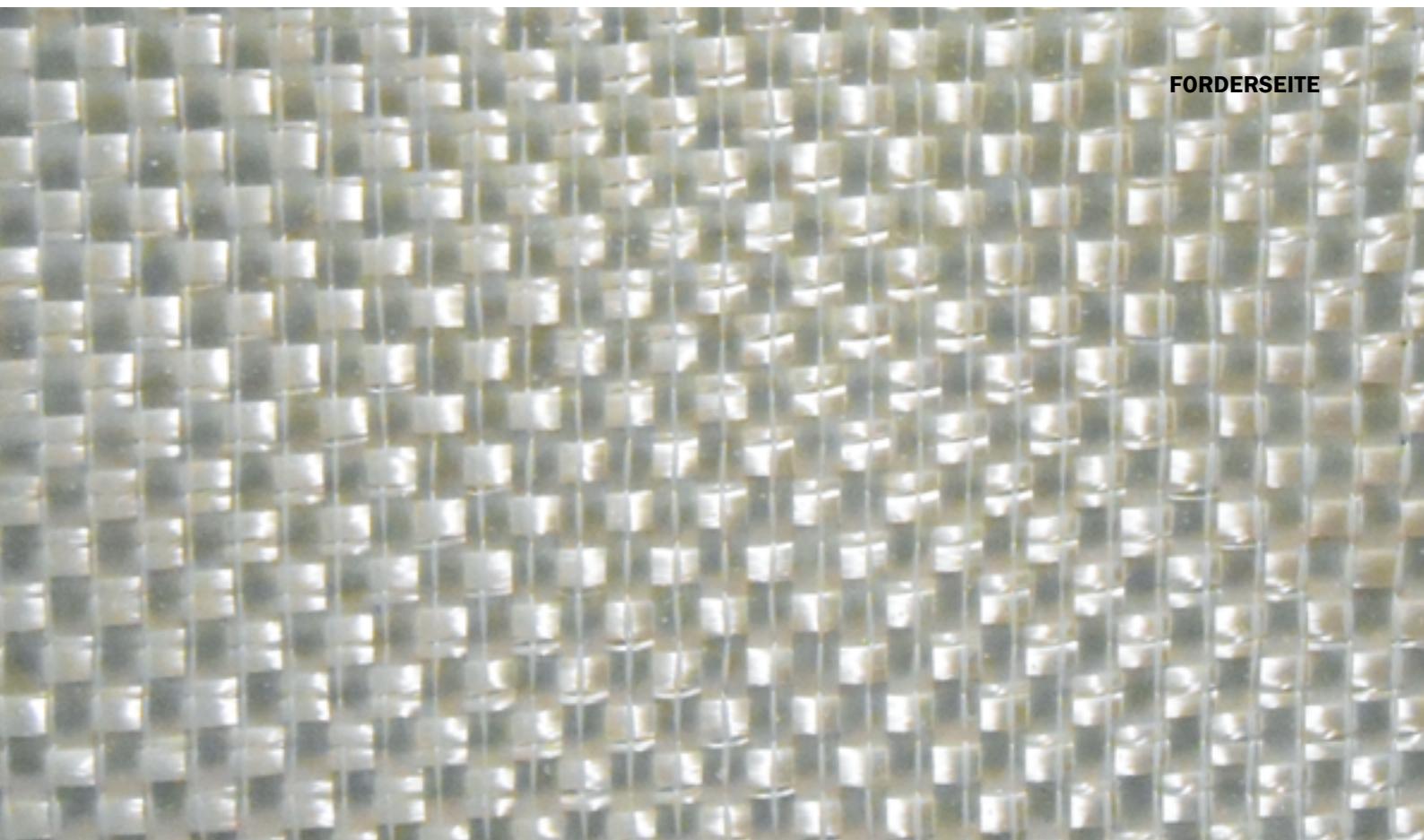
ÜBERSICHT

System Beschreibung	Farbe		Mischungs-verhältnis	Topfzeit		Aushärtzeit	
Für Kurzlinning und LCR-S	Harz (Komp. B)	Härter (Komp. A)		Minuten	°C	Minuten	°C
epros®Silikat Harz System S	braun	neutral	2 : 1	32	20	260	15
epros®Silikat Harz System W	braun	neutral	2 : 1	15	20	115	15
epros®Silikat Harz System W01	braun	neutral	2 : 1	13 - 15 4.5 - 7.5	10 22	20	20

epros® DrainPacker Glasfasermatten

Das epros®DrainPacker-Verfahren behebt Schäden im Rohr- und Muffenbereich mit einer Länge von bis zu 5 Metern. Um die Statik des Altrohres wieder herzustellen oder komplette Teilstücke zu ersetzen, finden die **Glasfasergewebe-matte epros®CRF (+) 1050 g/m²** und die **Glasfasergewebematte epros®CRF (+) 1400 g/m²** in Kombination mit den epros®Silikatharzsystemen ihren Einsatz.

- Säurebeständige Glasfasergewebematte
- Gewebtes Glasfasergeflecht und pulvergebundene Glasmatte, vernäht als Komplex zu Flachbahnmaterial auf Rollen gewickelt





Trelleborg Pipe Seals around the world

STANDORTE

USA

Deutschland

HÄNDLERVERTRETUNGEN

Australien	Hong Kong	Norwegen
Belgien	Irland	Polen
China	Kroatien	Portugal
Dänemark	Malaysia	Russland
Finnland	Mexiko	Spanien
Frankreich	Neuseeland	Schweden
Großbritannien	Niederlande	Tschechien

WEITERE INFORMATIONEN

DIBt Zulassung

DIBt Approval No. Z-42.3-385
epros®DrainPacker Method DN 100 – DN 800
with Silicate Resin Systems W01/W1/S1

<http://www.trelleborg.com/pipe-seals>

Video <http://www.youtube/c/trelleborgpipeseals>

Technische Datenblätter

Verfahrenshandbuch



Als Teil des zur Trelleborg Gruppe gehörenden Geschäftsbereichs „Industrial Solutions“ zählt Trelleborg Pipe Seals zu den weltweit führenden Anbietern von Dichtungs- und Instandhaltungssystemen für sämtliche Arten von Rohrleitungen in Wasser-, Abwasser und Kanalisationsanlagen.

Mit einem kontinental übergreifenden Netzwerk an Logistik- und Vertriebspartnern in Europa, Asien und Afrika, im mittleren Osten sowie in Nord- und Südamerika bieten wir unsere Kunden konstant innovative Lösungen rund um den Erdball.

Die hochgradige Leistungsfähigkeit unserer Dichtungen, basierend auf modernste Polymer Technologie, gewährleisten die Erfüllung höchstmöglicher Sicherheitsstandards.

WWW.TRELLEBORG.COM/PIPE-SEALS



facebook.com/pages/Trelleborg-Pipe-Seals-Duisburg

twitter.com/PipeSeals

youtube.com/c/TrelleborgPipeSeals

