

# GRABENLOSE ROHRSANIERUNG

**VIelfalt  
IST UNSERE  
STÄRKE**

Jahrelange Erfahrung und technisches Know-how unserer Spezialisten ermöglichen passgenaue Lösungen in der grabenlosen Sanierung von Freispiegel- und Druckrohrleitungen



## DIRINGER & SCHEIDEL ROHRSANIERUNG

Als einziges Unternehmen der Branche bietet die D&S Rohr-sanierung alle gängigen Sanierungsverfahren für die grabenlose Reparatur, Renovierung und Erneuerung von Freispiegel-leitungen sowie Schächten und Bauwerken an. Unser Motto lautet: Kompetenz aus einer Hand.

Mit einer überaus großen Produktpalette, die alle modernen Sanierungstechniken umfasst, lassen sich individuelle, auf die Anliegen der Kunden zugeschnittene, Lösungen realisieren; hierbei spielt nicht nur die ausgefeilte Technik, sondern auch wirtschaftliche Effizienz eine große Rolle.

Gerade bei Baustellen im laufenden Betrieb von Unternehmen oder in schwer zugänglichen Regionen und Bauwerken erweist sich die grabenlose Sanierung mit ihren Verfahren als vorteilhaft.

Öffentliche und private Auftraggeber profitieren vom Know-how, der Beratungsleistung und dem technischen Service unserer zertifizierten Experten. Der Name DIRINGER & SCHEIDEL Rohr-sanierung steht für Qualität: In Bezug auf die Verfahren ebenso wie im Hinblick auf die eingesetzte Technik. Die hochmodernen Geräte, die bei den Sanierungsverfahren zum Tragen kommen, werden im Unternehmen gewartet, repariert und weiterentwickelt.

Unsere jahrzehntelange Erfahrung fließt so in die erfolgreiche Entwicklung und Produktion neuer Systeme, Produkte und technische Komponenten für diesen Zukunftsmarkt ein.

Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.dus-rohr.de](http://www.dus-rohr.de)





# BERSTLINING

Das Berstlining-Verfahren dient der grabenlosen Erneuerung von Gas-, Wasser- und Abwasserrohrleitungen



# BERSTLINING

## Das Produkt

- Grabenlose Erneuerung von Gas-, Wasser- und Abwasserrohrleitungen
- Vorhandene Rohrleitung wird geborsten und in das umgebende Erdreich verdrängt, während gleichzeitig ein neues Rohr von gleichem oder größerem Durchmesser eingebracht wird

## Das Einsatzgebiet

- Mögliche Erneuerung von Altrohren aus Steinzeug, Asbestzement, Grauguss, Kunststoff oder unbewehrtem Beton sowie Stahlrohrleitungen und Duktülröhrn im Nennweitenbereich von DN 80 bis DN 700
- Das Ergebnis ist einer Neuverlegung gleichzusetzen

## Der Einbau

Dynamisches Berstlining:

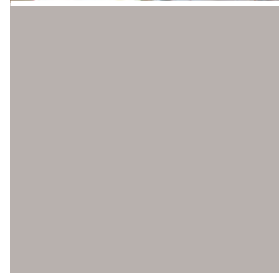
- Rakete wird mit entsprechendem Aufweitkopf (Berstkopf) mittels Winde durch die zu erneuernde Rohrleitung gezogen
- Schlagkolben zertrümmert die alte Leitung und verdrängt die Bruchstücke ins umliegende Erdreich
- Gleichzeitiger Einzug des neuen Medien- oder Schutzrohres

Statisches Berstlining:

- Schieben des Berstgestänges von einer Startgrube bis zur Einziehgrube durch die zu sanierende Leitung
- Montage von Messerkopf und Aufweithülse
- hydraulisch betriebene Lafette zieht das gesamte Gestänge mit den neuen Rohren bei gleichzeitiger Aufweitung des vorhandenen Rohres wieder zurück

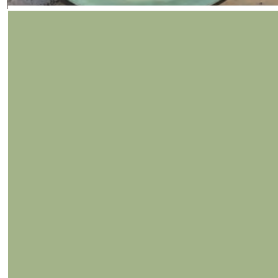
## Die Vorteile

- Kaum Beeinträchtigung des Straßenverkehrs und der Umwelt
- Entstehung einer statisch selbsttragenden und neuwertigen Rohrleitung
- Querschnittsvergrößerung im Bedarfsfall möglich
- Geringer Aufwand an Tiefbauarbeiten und kurze Bauzeit → geringe Gesamtkosten



# BLUELINE

Das bogengängige BlueLine-Verfahren ist für die grabenlose Sanierung von Druckrohrleitungen entwickelt worden





# BLUELINE

## Das Produkt

- Flexibler Schlauch, der in der zu sanierenden Altrohrleitung zu einem statisch voll tragfähigen Rohr aushärtet
- Anwendungsbereich: Trinkwasser- und andere Druckleitungen
- Dimension: 200 mm bis 1000 mm (4" bis 40")
- Harz: Epoxidharzsystem (EP) MaxPox®
- Liner: Verbundmaterial Glas/Filz mit Polyolefin-Innenbeschichtung
- Aushärtung: Dampf oder Heißwasser
- Vor-Ort-Imprägnierung: mobile Tränkung

## Das Einsatzgebiet

- Grabenlose Sanierung von Druckrohrleitungen im Trinkwasserbereich
- Aufgrund von Konstruktion (Rohr-im-Rohr-System) unabhängig vom Altrohr alleine tragfähig
- Anwendungsbereich in Nennweiten von DN 200 bis DN 1000 bei unterschiedlichen Einbaulängen bis 250m und mehr, mit einer Wandstärke je nach statischer Anforderung von 5 bis 15 mm

## Der Einbau

- Mobile und modular aufgebaute Anlagentechnik
- Imprägnierung eines flexiblen Schlauchträgers mit einem Zweikomponenten-Epoxidharz
- Einbringen in die zu sanierende Leitung
- Aushärtung durch Wärmezufuhr (Dampf oder Warmwasser)

### BLUELINE-INVERSIONSMETHODEN:

- Inversion mit Druckluft oder hydrostatischer Wassersäule

### BLUELINE-PULL-IN-METHODEN:

- Einzug des Liners durch eine Winde
- Inversion eines Kalibrierschlauches
- Aufschneiden des Liners am Start- und Zielpunkt nach Aushärtung
- Anbindung an Altrohrleitung

## Die Vorteile

- Sanierung von Druckrohrleitungen, für die zuvor kein geeignetes Sanierungsverfahren zur Verfügung stand
- Niedrige Baukosten aufgrund nur geringer Tiefbauarbeiten und einer kurzen Bauzeit sowie ein Bauablauf ohne große Beeinträchtigung von Anwohnern und Straßenverkehr

## GFK-Flansch

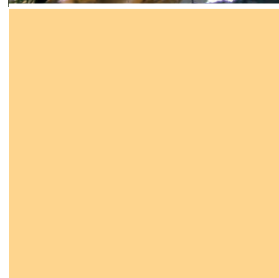
- Glasfaserverstärkter (GFK) Epoxidharzflansch zur Verwendung mit dem BlueLine-System zur Sanierung von (Trinkwasser-) Druckleitungen
- Hervorragende Korrosionsbeständigkeit und hohe Lebensdauer
- Durch Installation vor der Liner-inversion sowie gemeinsame Aushärtung zeichnet sich der Flansch durch eine ausgezeichnete Verbindung zum Liner aus
- Möglichkeit, Standardbauteile (nach DIN oder ANSI) anzuschließen
- Erfüllung sämtlicher Anforderungen an den Einsatz bei Trinkwasserinstallationen





# **BLUETEX GEWEBE- SCHLAUCHRELINING**

Die Methode eignet sich zur Sanierung von Wasser- und Abwasserdruckleitungen aus Stahl, Grauguss oder duktilem Guss im Nennweitenbereich von DN 100 bis DN 1200



# BLUETEX GEWEBE- SCHLAUCHRELINING

## Das Produkt

- Einbringung eines nahtlosen, rund gewebten Schlauches im Inversionsverfahren mit Druckluft in die zu sanierende Rohrleitung
- Verklebung mittels eines lösungsmittelfreien Zweikomponenten-EP-Harzes mit der Innenwand der alten Rohrleitung

## Das Einsatzgebiet

- Sanierung von Wasserdruckleitungen aus Stahl, Grauguss oder duktilem Guss im Nennweitenbereich von DN 100 bis DN 1200
- Erfüllung der Bestimmungen des DVGW-Arbeitsblattes W270 sowie der „Leitlinie des Umweltbundesamtes zur hygienischen Beurteilung von organischen Materialien im Kontakt mit Trinkwasser“ (KTW-Leitlinie)

## Der Einbau

- Erstellen von Start- und Zielgrube
- Mechanische Vorreinigung der Sanierungsstrecke je nach Bedarf sowie Wasserhöchstdruck-Reinigung
- Überprüfung der Rohrwand mittels einer TV-Kamera
- Einmessung der vorhandenen Hausanschlüsse
- Füllen des Gewebes Schlauches auf der Rollenbahn mit einem Zweikomponenten-EP-Harz
- Kalibrierung des Schlauches in die Inversionstrommel durch einen definierten Walzenspalt

## Die Vorteile

- Niedrige Baukosten aufgrund nur geringer Tiefbauarbeiten und einer kurzen Bauzeit
- Bauablauf ohne große Beeinträchtigung von Anwohnern und Straßenverkehr







## COMPACT PIPE

Sanieren mit Compact Pipe ist Sanieren in der Qualität einer Neuverlegung



# COMPACT PIPE

## Das Produkt

- Fertigung als Standardrohr in Anlehnung an die Norm DIN 8074 mit entsprechenden Wanddicken
- Verfahrenstypische Verformung bereits bei Herstellung im Werk (unter definierten Bedingungen axial c-förmig)
- Aus wicklungs- und einbautechnischen Gründen liegt die Falte an der Seite des Rohres. Die daraus resultierende Reduzierung des Querschnittes von bis zu 35% erleichtert das Einziehen über vorhandene Schächte oder in die zu sanierende Leitung
- In Abhängigkeit von der Nennweite können mehrere hundert Meter auf eine Trommel gewickelt und eingezogen werden

## Das Einsatzgebiet

- Eignung für Sanierung von Wasserleitungen, Industrierohrleitungen, Gasleitungen und Kanalrohrleitungen aus Werkstoffen wie Stahl, Guss, Keramik oder Beton
- Im Nennweitenbereich von DN 100 bis DN 500

## Die Vorteile

- Besonders geeignet, wo Unzugänglichkeit der Haltungen, hohe Verkehrsdichten oder aufwendige Überbauungen eine Sanierung in offener Bauweise verbieten
- Sanieren in der Qualität einer Neuverlegung
- Kurze Einbauzeit

## CP-ZA 2021

### Das Produkt

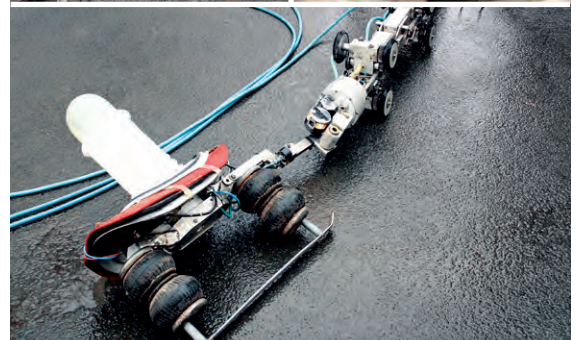
- Gemeinsame Entwicklung der DIRINGER & SCHEIDEL Rohrsanierung und dem Compact-Pipe-Systemhersteller
- Systemergänzendes Verfahren in der Erneuerung von Freispiegelleitungen, die mit dem Compact-Pipe-Verfahren rehabilitiert worden sind
- CP-ZA 2012 Hutprofil besteht aus einem flexiblen mit harzgetränktem Textilschlauch und einer HDPE-Krempe mit aufgelegter Heizwendel und speziellen Dichtelementen

### Das Einsatzgebiet

- Zur nachträglichen Anbindung von Zuläufen in geschlossener Bauweise
- Verbindung von Rohren und Zuläufen in Freispiegelleitungen, die mit einem PEHD-Liner erneuert wurden
- Einsatz für Zuläufe in Nennweiten DN 100 bis DN 200 und für Hauptsammler ab DN 250 bis DN 500

### Die Vorteile

- Wasserdichter und hinterlaufsicherer Anschluss
- Niedrige Baukosten aufgrund einer kurzen Bauzeit





# DS-NADELFILZ- INVERSIONSLINER

Diese Technologie beinhaltet den DS-Cityliner  
sowie den Polyesterliner und überzeugt durch  
hohe Flexibilität





# DS-NADELFILZ- INVERSIONSLINER

## DS CITYLINER

### Das Produkt

- Ein beschichteter Nadelfilzschlauch wird unmittelbar vor dem Einbau in einer mobilen Tränkfabrik vor Ort unter definierten Qualitätsbedingungen mit einem Epoxidharz unter Vakuum getränkt und kontrolliert kalibriert

### Das Einsatzgebiet

- Einsatz in Freispiegel- und Druckleitungen bei fast allen Schadensarten
- Unabhängig von Rohrwerkstoff und Querschnittsform des zu sanierenden Kanals
- Nennweitenbereich von DN 200 bis DN 800 bei unterschiedlichen Inversionslängen bis 300m und mehr

### Die Vorteile

- Höchstmaß an Flexibilität
- Unvorhergesehene Ereignisse auf der Baustelle sind ebenso kontrolliert zu handhaben wie etwaige Störungen im Bauverlauf (z.B. Dimensions- oder Massenänderungen)
- Bogengängigkeit
- Sanierung von Dükern möglich

## POLYESTERLINER

### Das Produkt

- Ein mit Polyesterharz getränkter Nadelfilzschlauch
- Nach Transport des im Werk unter definierten Qualitätsstandards konfektionierten und getränkten Liners wird der Schlauch mit Wasserdruck im Inversionsverfahren in die vorbereitete Haltung eingebracht
- Durch Aufheizen des bei der Inversion genutzten Wassers erfolgt die Aushärtung des Polyesterharz-Systems

### Das Einsatzgebiet

- Eignung für die Sanierung defekter Rohrleitungen im Nennweitenbereich von DN 100 bis DN 1600

### Die Vorteile

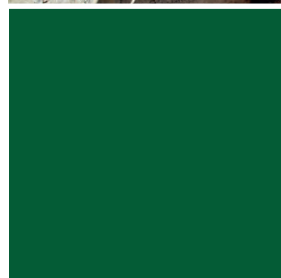
- Höchste Qualität (Dichtheit, statische Tragfähigkeit und hydraulisches Abflussverhalten)
- Bogengängigkeit
- Sanierung von Dükern möglich





# DYNTEC (CLOSE-FIT-LINING)

Das DynTec ist ein grabenloses Neuverlegungsverfahren



# DYNTEC (CLOSE-FIT-LINING)

## Das Produkt

- Handelsübliche PE-Rohre werden vorübergehend gleichmäßig in ihrem Durchmesser reduziert und in die vorhandene alte Leitung eingezogen

## Das Einsatzgebiet

- Grabenloses Neuverlegungsverfahren
- Zur Behebung von Innenkorrosion und Undichtigkeiten
- Als Korrosionsschutz anwendbar
- Erhöhung des Nenndrucks und Sanierung
- Anwendung bei bruch- und einsturzgefährdeter Gas-, Wasser-, Abwasser- und Produktleitungen
- In Abhängigkeit der technischen Leistungsfähigkeit der Reduktions-einrichtung sind Streckenlängen von bis zu 1000m im Nennweitenbereich von DN 80 bis DN 1200 und im Druckstufenbereich von SDR 33 bis SDR 11 realisierbar

## Der Einbau

- Ziehen des PE Rohrleitungsstrang durch einen konischen Gesenkring (in kaltem oder kontrolliert warmen Zustand)
- Material weitet sich selbsttätig wieder auf und legt sich eng an Altrrohr an (Memoryeffekt)
- Rückstellung des PE-Materials bis zum Innendurchmesser der alten Leitung ermöglicht größtmögliche Ausnutzung des vorhandenen Querschnittes (Close-Fit)

## Die Vorteile

- Ergebnis entspricht der Verlegung einer statisch selbsttragenden, neuen Leitung
- Nahezu keine Querschnittsreduzierung
- Geringer baulicher Aufwand und kurze Bauzeit







# GFK- GROSSROHRRELINING

Ein bewährtes Sanierungsverfahren mit hohem  
technischen und wirtschaftlichem Potenzial



# GFK-GROSSROHRRELINING

## Das Produkt

- Montageverfahren bestehen aus Kurzrohrrelining mit vorgefertigten Rohren sowie die Voll- bzw. Teilauskleidung
- Dabei werden Kreisprofile oder Sonderprofilrohre wie zum Beispiel Ei-, Kasten- oder Drachenprofile als Vollmodul bzw. geteiltes Element über Baugruben in den zu sanierenden Kanal eingebracht und dort mit Hilfe von Montagehilfen montiert bzw. fixiert
- Einsatz von glasfaserverstärktem Polyesterharz (GFK), Polyethylen (PEHD) oder Polymerbeton

## Der Einbau

### KURZROHRRELINING

- Einheben der vorgesehenen Kreis- oder Sonderprofilrohre mit einem geeigneten Hebegerät in die Startgrube sowie Ablegen auf Stahlrahmenkonstruktion (Montagewagen)
- Hydraulisches Anheben der neuen Rohrstücke
- Installierte Winde zieht den Wagen in zu sanierende Haltung ein
- Hydraulisches Absenken des neuen Rohres sowie Zusammenführung von Muffe und Spitzende

### VOLL- BZW. TEILAUSKLEIDUNG

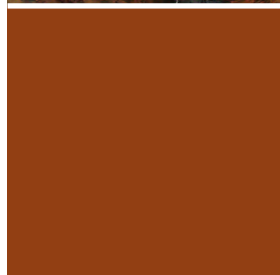
- Einbringen von Rohrelementen in die zu sanierende Haltung
- Andübeln/Anschrauben oder Ankleben der neuen Rohrstücke
- Wasserdichtes Verbinden der entstandenen Rohrstöße

## Das Einsatzgebiet

- Hervorragende Eignung für Instandsetzung von begehbaren Abwasserkanälen

## Die Vorteile

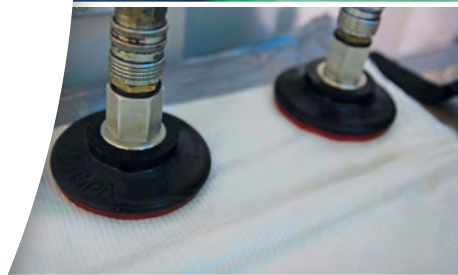
- Hohes technisches und wirtschaftliches Potenzial
- Einbau der neuen Rohre flexibel und präzise durchführbar
- Keine kostenintensiven Umpumparbeiten
- Zulaufanbindung an Haltungen mit PEHD- bzw. GFK ausgekleideten Leitungen ohne großen Aufwand möglich
- Rohre verfügen über eine eigene Statik





## HAUSANSCHLUSS- LINER

Die Schlauchlining-Technologie hat sich in den letzten Jahrzehnten zu dem wichtigsten Verfahren der grabenlosen Sanierung von erdverlegten, drucklosen Entwässerungsnetzen entwickelt





# HAUSANSCHLUSSLINER

## DS-HAUSANSCHLUSSLINER

### Das Produkt

- Schlauchlining-Technologie zählt zu den wichtigsten Verfahren der grabenlosen Sanierung
- Elektronische Steuerung der Komponenten
- Verwendung von sehr dehnfähigem, bodengängigem Gewebe- bzw. Nadelfilzschlauch

### Das Einsatzgebiet

- Sanierung von Hausanschlüssen und Grundleitungen in kleinen Nennweitenbereichen (DN 100 – DN 300)

### Der Einbau

- Nadelfilzschlauch wird erst an der Einsatzstelle in einer, mit Zwangsmischanlage inkl. temperierten Harz- und Härtertanks und Walzenbahn ausgerüsteten, mobilen Tränkefabrik auf den Einbau vorbereitet
- SPS-gesteuerte, vollautomatische Mischanlage arbeitet als geschlossenes System
- Harz- und Härtertank verfügen über ein Volumen von rund 800 kg, d.h. gleichbleibende Harztemperatur unabhängig von äußeren Einflüssen kann gehalten werden
- Definierte Harz- und Härtermengen werden über eine regelbare Förderpumpe zum Zwangsmischer transportiert, unter Luftabschluss zusammengeführt und anschließend in den vakuumierten Filzschlauch eingebracht und auskalibriert

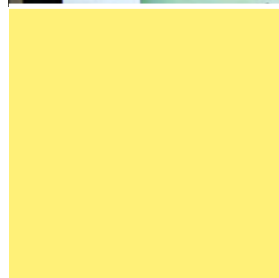
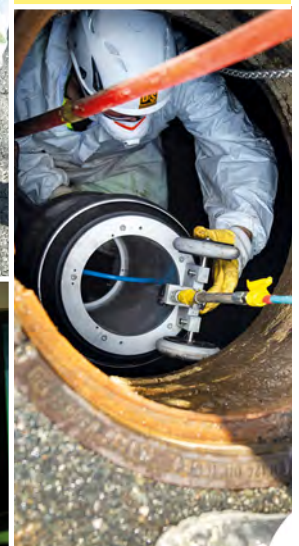
### Die Vorteile

- Ausgefeilte Technik
- Permanente Dokumentierung und Überwachung aller systemrelevanten Daten mithilfe von integrierten elektronischen Messgeräten
- Kontrollierte Handhabung unvorhersehbarer Ereignisse auf der Baustelle
- Produkt besitzt Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt)



# PARTIELLE SANIERUNG

Die partielle Sanierung beinhaltet den DS Kurzliner, Hutprofile sowie Innenmanschetten



# PARTIELLE SANIERUNG

## DS KURZLINER

### Das Produkt

- Eignung vor allem zur Abdichtung und/oder Stabilisierung zur Stand-sicherheit von Kanalrohrabschnitten
- Einsatz von Trägermaterialien aus GFK, die mit Reaktionsharzen im-prägniert werden und eine nachhaltige Sicherheit bieten

### Das Einsatzgebiet

- Anwendung bei defekten Kanälen, egal ob rund oder eiförmig, in allen gängigen Leitungsquerschnitten und Materialien von DN 100 bis DN 800

### Die Vorteile

- Hervorragende Haftung auf feuchten und schwierigen Untergründen
- Durchführung von längeren Sanierungsabschnitten möglich

## HUTPROFILE

### Das Produkt

- Einsatz zur Einbindung von Zuläufen beim Schlauchlining oder zur partiellen Sanierung eines Zulaufs in Verbindung mit einem Kurzliner
- Hutprofile bestehen aus einem vorkonfektionierten Trägermaterial mit einem mindestens 5 cm breiten Kragen und einem mindestens 10 cm langen Schlauchlinerstück
- Trägermaterialien bestehen aus Synthefaserfilz, die vor Ort mit einem Mehrkomponenten-Harzsystem getränkt werden

### Das Einsatzgebiet

- Für Sanierung von Kanalschächten, Pumpstationen und sonstigen abwassertechnischen Bauwerken
- Durch die hohe Haftfähigkeit der eingesetzten Materialien und das stabile Schichtendesign lässt sich das System auf allen gängigen Oberflächen anwenden

### Die Vorteile

- Lange Lebensdauer, es stoppt Infiltration und verhindert Korrosion
- Hohe Abrieb- und Zugfestigkeit sowie Dehnbarkeit, auch auf feuchtem Untergrund

## INNENMANSCHETTEN

### Das Produkt

- Einsatz von Rohrinne-dichtsystemen der Pipe-Seal-Tec GmbH & Co. KG sowohl zur partiellen Reparatur von Schadstellen und undichten Rohrverbindungen, als auch zur sog. Linerendanbindung
- Die Rohrinne-dichtsysteme Pipe-Seal (Edelstahlhülle mit Sperrme-  
chanismus und EPDM Dichtung) und RedEx® (EPDM Druckmanschet-  
te) sind unabhängig vom Alrohrmaterial auch bei starker Infiltration  
oder schwierigem Haftgrund einsetzbar

### Das Einsatzgebiet

- Installation von Pipe-Seal-Fix oder Pipe-Seal-End in Nennweitenbe-reichen von DN 150 – DN 800 sowohl als Rohrinne-dichtsystem, wie auch als Linerendmanschette in kreisrunden Rohrprofilen
- Anwendung in Freispiegel-Abwasserleitungen und im industriellen Bereich bei Temperaturen von -20°C bis +140°C
- Einsatz von RedEx® EPDM (Druck-) Manschette in nicht begehbaren Rohrleitungen von DN 190 – DN 700 zur Linerendanbindung und ab DN 800 – DN 6000 in begehbaren Rohrleitungen als Rohrinne-dichtsystem

### Die Vorteile

- Installation in fast allen Rohrmaterialien, bei fast allen Schadensbil-  
dern und unabhängig vom Haftgrund, auch bei starker Infiltration  
einfach und schnell ohne Wartezeiten im gereinigten Rohr







# ROBOTERTECHNIK

DS-Roboter stehen für modernste Technik und professionelles Arbeiten bei der Sanierung von Kanalsystemen



# ROBOTERTECHNIK

## Das Produkt

- Kernstück des hydraulisch oder elektrisch arbeitenden Systems, das auch bei schwach drückendem Grundwassereintritt eingesetzt werden kann, ist ein selbstfahrendes Trägergerät
- Steuerung der funktionalen Einheiten über eine Videokamera vom Basisfahrzeug aus
- Die DS Roboter können mit verschiedenen Werkzeugen ausgerüstet werden

## Das Einsatzgebiet

- Nennweitenbereich von DN 150 bis DN 800
- Zusatzeinrichtungen ermöglichen das Befahren von Eiprofilen
- Zu Anwendungsbereichen zählen vorstehende, ausgebrochene, zurückliegende oder zu verschließende Einläufe, Axial- und Radialrisse, Versätze, Löcher, Scherbenbildung, feste Ablagerungen, Hindernisse, Wurzeleinwüchse und defekte Muffen

## Der Einbau

- Hydraulischer oder elektrischer Antrieb
- Videoüberwachung aus Kontrollraum im Basisfahrzeug
- Ausfräsen der Schadstelle
- Verpressen von zweikomponentigem Epoxidharz in Fräsnut mithilfe von Spachtelroboter
- Schalungsmanschette ermöglicht Sanierungsarbeiten gegen leicht drückendes Grundwasser
- Positionierung der Schalungsmanschette über den Zulauf mithilfe des Spachtelroboters
- Arretierung der Manschette
- Pressen von Epoxidharz in zu sanierenden Zulauf durch zwei Öffnungen
- Aufnahme der Manschette durch Spachtelroboter

## Die Vorteile

- Vielfältige Einsatzmöglichkeiten
- Enorme Fräsleistung trägt sowohl zur Ausführungsqualität, als auch zur Lebensdauer einer Sanierung entscheidend bei





# ROHRRELINING

Dieses Verfahren kann im Bereich von Gas-, Wasser- und Abwasserrohrleitungen sowie Industrie-Rohrleitungen bei fast allen Schadensarten eingesetzt werden





# ROHRRELINING

## Das Produkt

- Entsprechend der technischen Rahmenbedingungen des jeweiligen Verfahrens werden Rohre aus den Werkstoffen PE, GFK, PVC, Stahl oder anderen Materialien wie z.B. Guss in die zu sanierende Strecke gebracht
- Auswahl des Verfahrens ist abhängig von den örtlichen Gegebenheiten und den gewünschten Eigenschaften der neuen Leitung

## Das Einsatzgebiet

- Einsatz im Bereich von Gas-, Wasser- und Abwasserrohrleitungen sowie Industrierohrleitungen bei fast allen Schadensarten, wenn eine Querschnittsreduzierung der bestehenden Rohrleitung möglich ist
- Ergebnis ist eine neue, funktionstüchtige Rohrleitung

## Der Einbau

### ROHRSTRANGRELINING:

- Zunächst Zusammenschweißen der Rohre zu einem Strang
- Einzug des kompletten Stranges

### LANGROHRRELINING:

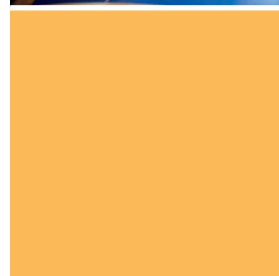
- Verschweißen in der Einbringgrube
- Sukzessiver Einbau

### KURZROHRRELINING:

- Einzelnes Einbringen der Kurzrohrmodule über vorhandene Schächte (ausschließlich druckloser Bereich)

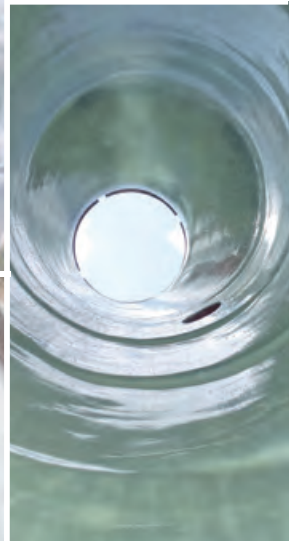
## Die Vorteile

- Wirtschaftliche und zweckmäßige Sanierung
- Für alle Nennweiten geeignet
- Es können, in Abhängigkeit vom neuen Rohrmaterial, Streckenlängen von bis zu 1000 m in einem Arbeitsgang eingezogen werden



# SCHACHT- UND BAUWERKSSANIERUNG

Die Schacht- und Bauwerksanierung beinhaltet die Sanierung mit mineralischen Baustoffen und händische Glasfaserkunststoffauskleidung sowie den Schachtliner



# SCHACHT- UND BAUWERKSANIERUNG

## SANIERUNG MIT MINERALISCHEN BAUSTOFFEN UND HÄNDISCHE GFK-AUSKLEIDUNG

### Das Einsatzgebiet

- Erdberührte Bauteile aus Beton und Mauerwerk in Form von Schachtbauwerken, Sonderbauwerken, Abscheideranlagen und begehbaren Kanälen als Ei- oder Kreisprofil ab DN 800

### Die Vorteile

- Entfall von Aufgrabungen und Auswechslungen
- Schnelle Bauabwicklung → geringe Kosten
- Hohe Resistenz gegen chemische und mechanische Belastungen

## SCHACHTLINER

### Das Produkt

- Nahtloser GFK-Schlauch aus kunstharzgetränkten Glasfaserbahnen
- Im Werk wird das Stand-Alone-System auf die erforderlichen Abmessungen maßgefertigt und installationsbereit zur Baustelle geliefert
- Aufgrund der großen Flexibilität des Werkstoffes kann der Schachtliner auf eckige, gemauerte und ovale Schächte auch mit großen Querschnittsänderungen individuell angepasst werden

### Die Vorteile

- Eignung für Schachtbauwerke in einem Nennweitenbereich bis DN 2000
- Anpassbar auf nahezu alle Geometrien
- Kurze Installationszeit, Einsatz in Pumpwerkschächten, hohe Standfestigkeit

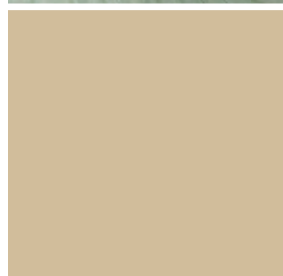
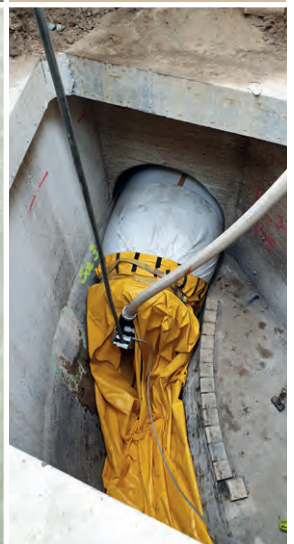






## UV-LINER

Mit einem lichtaushärtenden Schlauchliner hat die D&S-Rohrsanierung ihre breitgefächerte Produktpalette komplettiert



# UV-LINER

## Das Produkt

- Mehrlagiger, korrosions- und chemikalienbeständiger GFK-Liner, der mit einer Außenfolie und Innenfolie versehen ist
- In Wanddicken von 3,0 bis 29,6mm lieferbar
- Als Reaktionsharze werden UP-Harze nach DIN 18 820 mit Formeigenschaften nach DIN 16 946-2 verwendet

## Das Einsatzgebiet

- Einsatz bei defekten Kanalrohrsystemen (rund, eckig oder eiförmig) in nahezu allen gängigen Leitungsquerschnitten in einem Nennweitenbereich von DN 150 bis DN 1900 und Eiprofilen von 200/300 bis 1200/1800

## Der Einbau

- Montage der Packer an Linerenden
- Einzug des mit Harz getränkten Schlauchliners in zu sanierende Haltung mithilfe einer Seilwinde
- Aushärtung durch UV-Licht
- Öffnung von vorhandenen Anschlussleitungen mithilfe eines Fräsroboters oder in begehbaren Profilen manuell

## Die Vorteile

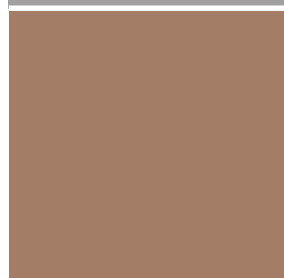
- Aufgrabungen entfallen
- Schnelle Bauabwicklung, hohe Flexibilität bei Profilen und Nennweiten





# ZEMENTMÖRTEL- AUSKLEIDUNG

Das Verfahren dient zur Wiederherstellung des Innenschutzes der alten Leitung und begünstigt deren hydraulische Eigenschaften





# ZEMENTMÖRTEL- AUSKLEIDUNG

## Das Produkt

- Wirtschaftliches Korrosionsschutz-Verfahren zur Wiederherstellung von Rohren aus verschiedenen Werkstoffen in Wasserverteilungsnetzen, die durch Inkrustationen und Korrosion in ihrer Funktionstüchtigkeit beeinträchtigt wurden
- Ausschleudermörtel besteht aus: Zement nach DIN 1164, Quarzsanden mit einer maximalen Korngröße von 1 mm und Wasser in Trinkwasserqualität

## Das Einsatzgebiet

- Modernste Gerätetechnik macht es möglich, Rohrleitungen der Nennweiten von 80 mm bis zu 3.000 mm aus Stahl, Grauguss, duktilem Guss und anderen Materialien auszukleiden
- Zur Wiederherstellung des Innenschutzes der alten Leitung
- Korrosionsschäden werden verhindert und Inkrustationen vermieden

## Der Einbau

- Beschichtungsmaterial wird durch einen schnell rotierenden Schleuderkopf gegen die Rohrwand geworfen
- Elektrisch angetriebene, luftbereifte und selbstfahrende Schleudermaschinen ab DN 600 möglich
- Druckluftbetriebene Motoren im Kleinrohrbereich (DN 80 bis DN 600)
- Pumpen des Zementmörtels über einen Mörtelschlauch in den Schleuderkopf
- Radial angeordnete, im Außenbereich kammartig ausgebildete Bleche ermöglichen gleichmäßige Verteilung des Mörtels
- Gleichmäßige, optimale Schichtstärke durch konstante Zuggeschwindigkeit

## Die Vorteile

- Wirtschaftlich und technisch ausgereiftes Verfahren
- Geringe Beeinträchtigungen von Straßenverkehr und Umwelt

