

GRABENLOSE SANIERUNG VON DRUCKROHR- UND FREISPIEGELLEITUNGEN



D&S Austria bietet Know-how in jeder Dimension.



WILLKOMMEN BEI DIRINGER & SCHEIDEL

Die stets familiengeführte DIRINGER&SCHEIDEL (D&S) Unternehmensgruppe wurde vor über 100 Jahren als klassische Bauunternehmung gegründet und hat sich erfolgreich in allen Sparten des Bausektors sowie in verschiedenen Dienstleistungsbereichen etabliert.

In der grabenlosen Rohrsanierung ist DIRINGER&SCHEIDEL seit Jahrzehnten mit Präzision, Qualität und technischem Know-how verlässlicher Partner von Wirtschaft, Industrie und Kommunen.

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

Die neu gegründete DIRINGER&SCHEIDEL Austria GmbH ist eine Tochtergesellschaft der in Deutschland ansässigen DIRINGER&SCHEIDEL Rohrsanierung GmbH & Co. KG und bietet ein umfassendes Portfolio von grabenlosen Reparatur-, Renovierungs- und Erneuerungsverfahren an. Aus dem vormaligen Fachbereich der RTi Austria GmbH heraus entstanden, ist die D&S Austria GmbH ein weiterer Experte in der grabenlosen Rohrsanierungssparte innerhalb der D&S Unternehmensgruppe.

Wir freuen uns über Ihr Interesse an unseren Leistungen.

Bürogebäude, Werkstatt und Lager der D&S Austria in Pucking.



Auf uns können Sie sich verlassen.

Mit unseren hochmodernen Verfahren lassen sich Rohrleitungen zuverlässig und effizient grabenlos reparieren, renovieren und erneuern. Unsere Kunden profitieren vom Know-how, der Beratungsleistung und dem technischen Service unserer zertifizierten Mitarbeiter.

Weltweit sind Rohrleitungen durch Ablagerungen, Alterung und Korrosion gefährdet. Undichte Muffen und Risse stellen eine Umweltgefahr dar und bedeuten den Verlust von wichtigen Ressourcen wie Trinkwasser, Gas oder Öl. Das Auswechseln von Rohrleitungen in offener Bauweise ist häufig teuer, zeitaufwändig, lärmintensiv und oftmals mit erheblichen Verkehrsstörungen verbunden. Unsere zeitgemäßen, grabenlosen Technologien bieten effiziente Lösungen für diese Herausforderungen. Seit vielen Jahren führen wir erfolgreich Sanierungsprojekte für öffentliche und private Betreiber von Rohrleitungsnetzen sowie für die Industrie durch – und das rasch, effizient und umweltfreundlich.

Mit unseren hochmodernen Verfahrenstechniken bieten wir grabenlose Reparatur-, Renovierungs- und Erneuerungsverfahren an, die vielfältige Vorteile mit sich bringen:

- Schutz der ober- und unterirdischen Infrastruktur
- Weitgehende Vermeidung von Verkehrsstörungen
- Geringe Lärm- und Staubbelastung für Anwohner
- Aktiver Umweltschutz durch Reduktion von CO₂ Emissionen
- Kurze Projektzeiten
- Hohe Wirtschaftlichkeit

Grabenlos gut: Wir bieten nicht nur ökonomisch attraktive Lösungen, die den individuellen Anforderungen der Kunden entsprechen, sondern sorgen damit auch für einen verantwortungsbewussten Umgang mit der Natur und ihren Ressourcen.

Qualität

Unsere Produkte und Dienstleistungen zeichnen sich durch hohe Qualität, Zuverlässigkeit und Termintreue aus.

Know-how

Die kontinuierliche Weiterentwicklung und Schulung unserer Mitarbeiter gewährleistet Know-how auf dem neuesten Stand der Technik.

Innovation

In unserer internen Forschungs- und Entwicklungsabteilung werden Technologien, Systeme und Produkte stetig verbessert. Diese Weiterentwicklung wird durch eine intensive Zusammenarbeit mit Kunden und Lieferanten zusätzlich gefördert.

» Sanierungsbedürftige Rohrleitungen erfordern meist individuelle Lösungen, die sich durch unser großes Portfolio realisieren lassen. «

Michael Griebaum
Geschäftsführer D&S Austria GmbH

Unser Portfolio

Unser breit gefächertes Produktportfolio und stetig weiter entwickelte Technologien ermöglichen innovative Lösungen. Um individuell auf die Anforderungen der Kunden einzugehen, können unsere Verfahren bei Bedarf auch miteinander kombiniert werden.

RENOVIERUNGSVERFAHREN

- Schlauch-Lining
- Verformte Rohre
- Rohrstrang-Lining
- Einzelrohr-Lining
- Montageverfahren
- Beschichtungsverfahren

REPARATURVERFAHREN

- Roboterverfahren
- Innenmanschetten
- Partielle Auskleidung – Kurzliner

ROHRAUSWECHSLUNGS- BZW. ERNEUERUNGSVERFAHREN

- Berstlining
- Aufweit-Zieh-Verfahren

BAUWERKSSANIERUNG / BETON-INSTANDSETZUNG

- Injektionen
- Manuelle Reparaturen
- Beschichtungen
- Schachtrahmensanierungen
- Auskleidungen

REINIGUNG

- Molchreinigung
- Hochdruckspülung – Wasserdruck bis 240 bar
- Höchstdruckreinigung – Wasserdruck bis 1.550 bar
- Drain-Jet



Qualifizierte Mitarbeiter überzeugen durch Know-how und die professionelle Anwendung zertifizierter Verfahren

Schlauch-Lining für Freispiegelleitungen

Das Schlauch-Lining-Verfahren wird von uns bereits seit über 35 Jahren erfolgreich eingesetzt. Diese stetig weiter entwickelte Rohr-sanierungstechnologie basiert auf mit Harz imprägnierten, flexiblen Linern, die in das zu sanierende Rohr eingebracht und anschließend ausgehärtet werden. Durch die Flexibilität des Schlauchliners können Installationslängen von 200 Metern und mehr problemlos in einem Schritt durchgeführt werden. Auch bei Bögen im Rohrverlauf ist eine Sanierung mit dem Schlauch-Lining-Verfahren in der Regel möglich.

Epoxidharz-Liner

- Nadelfilzliner mit PE/PP Beschichtung
- Imprägnierung vor Ort mit Epoxidharz
- Inversionsverfahren
- Dampfhärtung
- DN 50–1400 mm

GFK-Liner

- Glaslagenkonstruktion mit Außen- und Innenfolie
- Polyesterharz (ISO-NPG) oder Vinylesterharz
- Werkseitig imprägniert
- Einzugsverfahren
- Aushärtung mit UV-Licht-Technologie
- DN 150–2000 mm

Polyesterharz-Liner

- Nadelfilzliner mit PE/PP Beschichtung oder mit integraler Außen- und Innenbeschichtung
- Polyesterharz (ISO-NPG)/Vinylesterharz möglich
- Werkseitig imprägniert
- Inversionsverfahren mit Dampf- oder Wasseraushärtung
- Kombination von Pull-In und Inversionsverfahren möglich
- DN 150–1600 mm

Die Vorteile auf einen Blick:

- Muffenloses System
- Hydraulisch optimal
- Große Einbaulängen möglich
- Sehr flexibel
- Großer Durchmesserbereich



Mittels UV-Licht-Technologie ausgehärteter GFK-Liner

Technische Daten

Anwendungsbereich		Abwasser und alle sonstigen Freispiegelleitungen
Nennweite	(mm)	50–2000
Wandstärke nach Aushärtung	(mm)	3–30
Eingesetzte Harze		Epoxidharz, Polyesterharz, Vinylesterharz
Beschichtung		PE, PP
Altrohrmaterial		Für jedes Material möglich
Maximale Sanierungslänge	(m)	500 (abhängig von Dimensionen und Wandstärke)
Endeinbindung bei Freispiegelleitung		Injektionsverfahren, Handlaminat od. Liner-Endmanschetten
Anschluss-technik		Sanierungsroboter, Hut-Formstücke
Altrohrzustände nach ATV M127-2	(Klasse)	ARZ 1, 2, 3

Schlauch-Lining für Druckrohrleitungen



Ursprünglich für die Abwasserrohrsanierung entwickelt, ist das Schlauch-Lining inzwischen ein Klassiker und dank seiner Weiterentwicklung auch seit Jahrzehnten bei der Sanierung von Druckrohrleitungen im kommunalen und industriellen Bereich einsetzbar. Neben Auskleidung und semistrukturellen Lösungen bieten wir auch voll tragfähige Systeme an.

Voll tragfähiges System (Klasse A):

Durch die Installation eines voll tragfähigen Schlauchliners gehen sämtliche Funktionen einschließlich Aufnahme des Innendruckes auf den Liner über.

- Liner aus Glas- und Filzlagen
- Hochwertige Epoxidharze, optimiert für den Verbund mit Glasfaserlagen
- Tränkung vor Ort
- Inversions- oder Pull-In-Verfahren
- Dampf- oder Wasserhärtung
- DN 150–1400 mm

Inversion des Liners mittels Drucktrommel





Einbau eines glasfaserverstärkten Epoxidharzflansches

Semistrukturelles System (Klasse B):

Der Liner hat im Gegensatz zur Auskleidung eine Ringsteifigkeit, die ihn zur Übernahme der Außenlasten befähigt.

Auskleidung (Klasse C):

Ist das Altrrohr in der Lage, Innendruck und Außenlasten weiterhin zu tragen, kann es durch die Installation eines dünneren, interaktiven Inliners saniert werden. Schadhafte Stellen werden abgedichtet, die Hydraulik verbessert und ein dauerhafter Korrosionsschutz gewährleistet.

- Nahtloser Gewebeliner mit PE, Hytrel oder TPU Beschichtung
- Hochwertige Epoxidharze mit ausgezeichneter Verklebung und Flexibilität
- Tränkung vor Ort
- Inversionsverfahren
- Dampf- oder Wasserhärtung
- DN 80–1200 mm



- 1 Vor-Ort-Imprägnieranlage
- 2 Mit einem Schlauch-Liner neu ausgekleidetes Rohr



Technische Daten

Anwendungsbereich		Wasser, Gas, Öl, Abwasser, Industrie, Sonderanwendungen
Nennweite	(mm)	80–1400
Druckstufen		Systemabhängig bis 30 bar
Wandstärke nach Aushärtung	(mm)	3–25
Eingesetzte Harze		Epoxidharz
Beschichtung		PE, PP-PE Copolymer, TPU oder Hytrel (ja nach Medium)
Altrrohrmaterial		Für jedes Material möglich
Maximale Sanierungslänge	(m)	500 (abhängig von Dimension und Wandstärke)
Endeinbindung bei Druckleitung		Liner-Endmanschetten, GFK-Flansche
Anschluss technik		Coupling, Standardformstücke
Klassifizierung AWWA M28	(Klasse)	2, 3, 4
Klassifizierung EN ISO 11295	(Klasse)	A, B, C

RENOVIERUNGSVERFAHREN

Verformte Rohre

Das Close-Fit Verfahren ist bei D&S seit mehr als 35 Jahren im Einsatz. In enger Zusammenarbeit mit namhaften Kunststoffrohr-Herstellern wurde das System laufend weiterentwickelt, sodass eine hochqualitative Technologie für die Sanierung von Trinkwasser-, Gas-, Industrie- und Abwasserleitungen zur Verfügung steht. Bei diesem Rohr-sanierungsverfahren kommt ein werkseitig vorverformtes HDPE-Rohr zum Einsatz.

Durch die Verformung wird der Durchmesser des Rohres um ca. 25–30% verringert. Damit ist der Einzug des Rohrstrangs mittels Seilwinde in die schadhafte Altröhre mit geringen Zugkräften möglich. Der Rückverformungsprozess wird mittels Druck und Heißdampf unterstützt, sodass sich das neue PE-Rohr letztlich eng („close-fit“) an die Altröhrenwand anlegt.

Es können Installationslängen von mehreren 100 Metern an einem Arbeitstag realisiert werden. Der Durchmesserbereich dieses Verfahrens liegt bei DN 150–500 mm.

Für größere Installationslängen oder größere Durchmesser können die Rohre auch vor Ort verformt werden. In Abhängigkeit von der technischen Leistungsfähigkeit der Reduktionsanlage sind hier Streckenlängen von bis zu 1000 m im Nennweitenbereich von DN 80 bis DN 1200 und im Druckstufenbereich von SDR 32 bis SDR 11 realisierbar.

Zur Durchmesserreduzierung wird der vorgeschweißte PE-Rohrstrang durch das Rig mittels eines konischen Gesenkrings gezogen – ein Vorgang, der entweder kalt oder unter Vorwärmung der PE-Rohre ausgeführt wird. Nach dem Einbau weitet sich das Material selbsttätig wieder auf und legt sich eng an das Altrohr an. Die Rückstellung des PE-Materials bis zum Innendurchmesser der alten Leitung ermöglicht somit die größtmögliche Ausnutzung des vorhandenen Querschnittes. Nach der Druckprüfung erfolgt die Einbindung mit handelsüblichen Formteilen in das bestehende Netz.



Werkseitig vorverformtes Rohr auf Trommel



Querschnittsreduzierung mithilfe des Rigs



100t Seilwinde für Rohreinzug

Die Vorteile auf einen Blick:

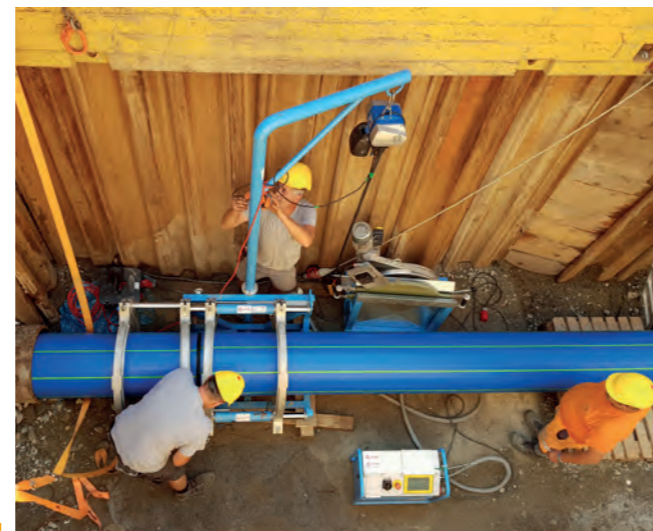
- Neues muffenloses PE-Rohr
- Für Druckrohr- und Freispiegelleitungen geeignet
- Für Trinkwasser-, Gas-, Öl- und Abwasserrohre und weitere Medien geeignet
- Installationslängen von mehreren 100 Metern in einem Schritt möglich
- Kein Ringraum, daher nur geringer Durchmesserverlust
- Betriebsdruck bis 10 bar, in Verbindung mit dem Altrohr auch höher möglich

Technische Daten

Anwendungsbereich		Wasser, Gas, Öl, Abwasser, Industrie, Sonderanwendungen
Nennweite	(mm)	150–1200
Verhältnis Durchmesser zu Wandstärke		SDR 11, 17, 26, 32
Altrohrmaterial		Für jedes Material möglich
Maximale Installationslänge		Dimensionsabhängig, bis zu mehreren 100 Metern
Endeinbindung		Standardlösungen für Kunststoffrohre, z. B. Muffen, Fittings etc.
Anschluss technik		Standardlösungen für Kunststoffrohre, z. B. Anbohrsattel

Rohrstrang-Lining

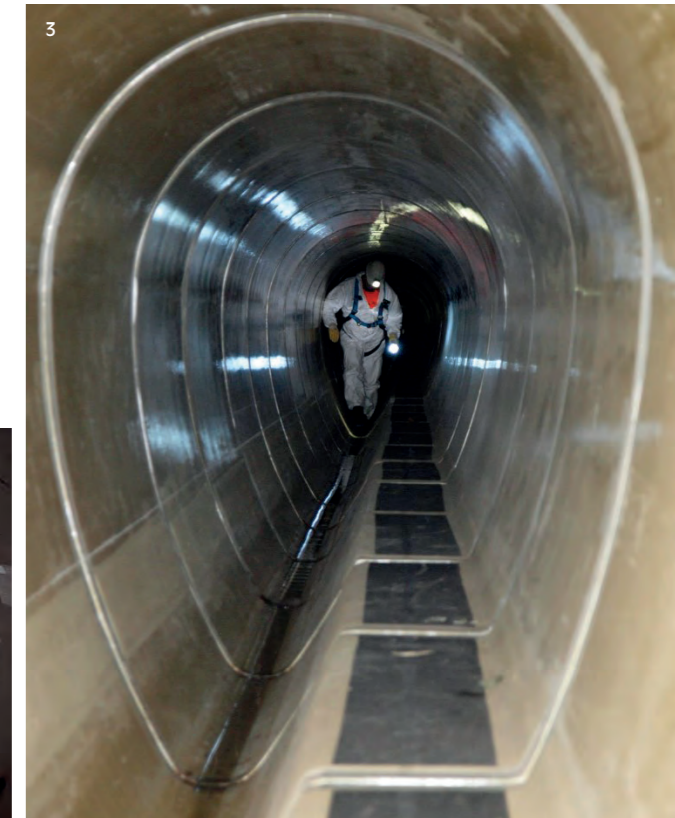
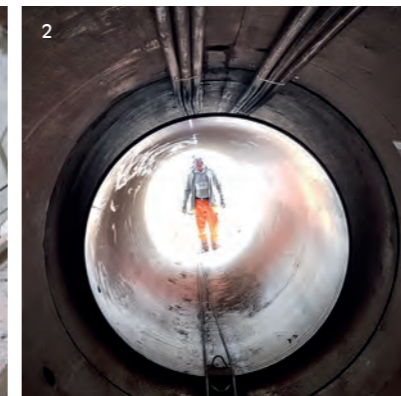
Das Rohrstrang-Lining (Langrohrrelining) basiert auf flexiblen Rohren, welche als Bund- oder Stangenware angeliefert werden, wobei die Stangenware vor Ort zu einem Rohrstrang zusammengefügt wird. Der gesamte Rohrstrang wird anschließend mittels Seilwinde in das Altrohr eingezogen. Vorwiegend werden bei diesem Verfahren PEHD-Rohre verarbeitet. Das Rohrstrang-Lining wird im Durchmesserbereich DN 100–1400 mm bei Einzugsängen von bis zu 500 Metern eingesetzt. Leitungskrümmungen und Auswinkelungen bis zu 15° sind möglich.



Stumpfschweißung und Einzug PE-Rohrstrang

Einzelrohr-Lining

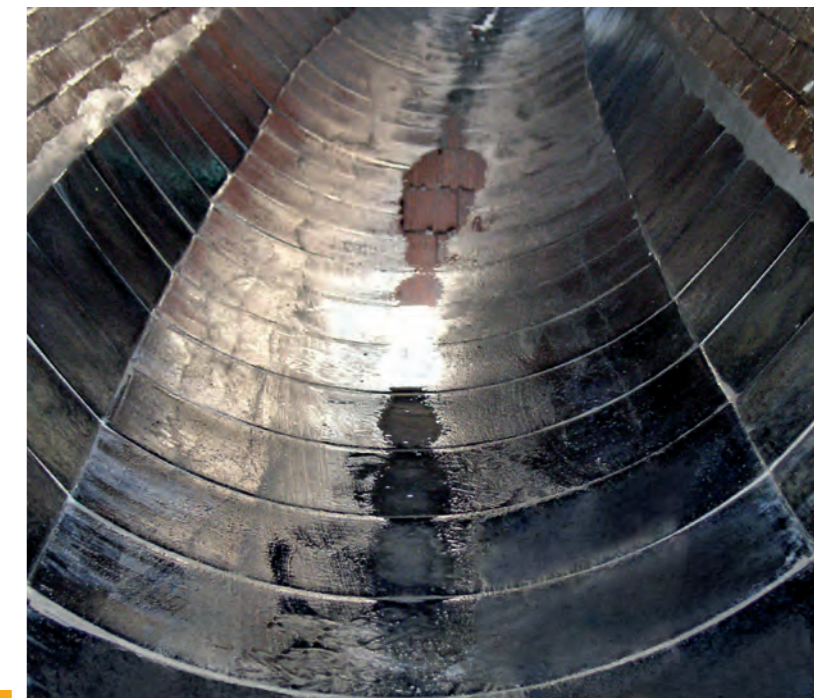
Beim Einzelrohr-Lining (Kurzrohrrelining) werden einzelne werkseitig hergestellte Rohrmodule aus GFK, Polymerbeton oder PE taktweise in die zu sanierende Rohrleitung eingezogen, eingeschoben oder eingefahren. Je nach Rohrmaterial kann dieses System sowohl für Druckrohr- als auch Freispiegelleitungen im Trinkwasser-, Abwasser- und Industriebereich eingesetzt werden. Diese Technologie ist bei Kreisprofilen sowie bei Ei- und Sonderprofilen im Durchmesserbereich DN 150mm bis < DN 3000mm anwendbar.



- 1 Einbringen eines Rohrmoduls in das Altrohr
- 2 Innenansicht einer neu sanierten Rohrleitung
- 3 Prüfung einer Sonderprofil-Rohrleitung

Montageverfahren

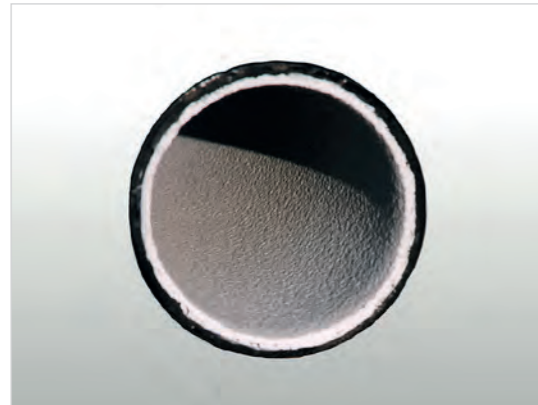
Das Montageverfahren wird für die Sanierung von begehbaren Rohren und Bauwerken angewendet. Hierbei werden werkseitig hergestellte Plattensegmente aus Materialien wie Polymerbeton, GFK, Steinzeug oder PE an der Innenwand des zu sanierenden Bauteils montiert. Unterschieden wird dabei zwischen Teil- und Vollauskleidung.



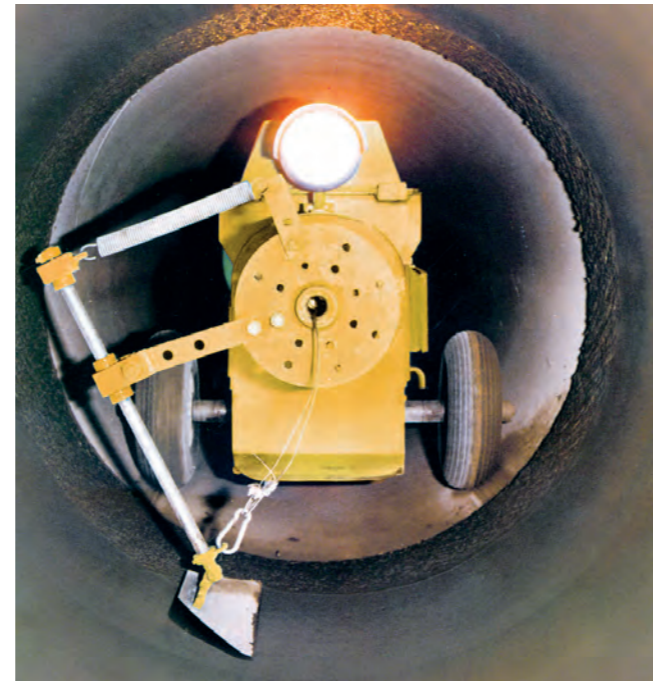
Sohlensanierung mit Schmelzbasaltplatten

Beschichtungsverfahren

Beim Beschichtungsverfahren (Zementmörtelauskleidung) werden Rohrleitungen oder Schächte mit einem zementgebundenen Baustoff beschichtet. Dabei kommen unterschiedliche Verfahren, wie Handbeschichtungs-, Nassspritz-, Anschleuder- oder Verdrängungsverfahren zur Anwendung.



Nahaufnahme eines neu beschichteten Rohres



Technische Daten

Anwendungsbereich		Wasser, Abwasser, Industrie
Nennweite	(mm)	80–600 (Ausschleuderung mit Druckluftmotoren)
		600–3000 (Ausschleuderung mit elektrisch angetriebenen Motoren)
Material Neurohr		Stahl- und Gussrohrleitungen
Altrohrmaterial		Duktiler Guss, Grauguss oder Stahl
Maximale Installationslänge	(m)	500

» In unserem internen Forschungs- und Entwicklungsbereich arbeiten wir stetig an zukunftssträchtigen Technologien. «

Tobias Volckmann
Geschäftsführer D&S Austria GmbH

Roboterverfahren

Intelligente Robotersysteme setzen wir nicht nur bei Kamerabefahrungen schadhafter Rohrleitungen, sondern auch bei Fräs- und Spachtelmaßnahmen in der grabenlosen Sanierung ein. Hierzu zählen unter anderem die lokale Abdichtung von Rissen oder undichten Muffen und die korrekte Einbindung von nicht fachgerecht angeschlossenen Zuläufen. Dabei unterstützen uns auch hochmoderne Robotersysteme der international tätigen pipetronics GmbH & Co. KG.



1+2 Verspachteln von Rissen
3+4 Einsatz eines Fräsroboters

Einbringen des Roboters zur Durchführung von Reparaturarbeiten



Innenmanschetten

Die partielle Sanierung mittels Rohr-Innenmanschetten ist ein rein mechanisches Sanierungsverfahren. Hier wird mithilfe eines pneumatischen Versetzpackers oder eines hydraulischen Versetzgerätes eine Edelstahlmanschette mit EPDM-Dichtkörper oder eine Manschette aus EPDM-Gummi mit Spannbändern an der Schadstelle eingebracht. Damit kann eine dauerhafte Abdichtung der defekten Stelle erreicht werden. Innenmanschetten lassen sich für alle gängigen Rohrsysteme ab DN 150 mm anwenden.

- 1 Versetzpacker für Edelstahl-Innenmanschetten
- 2 Edelstahl-Innenmanschette
- 3 Versetzen einer EPDM-Liner-Endmanschette



Partielle Auskleidung – Kurzliner



Harzgetränkter Kurzliner auf Versetzpacker vor Einbringung ins Altrrohr

Das Kurzliner-System ist zur Sanierung punktuell beschädigter Rohrabschnitte in Längen von 0,5–4,0 Metern einsetzbar. Ein harzgetränkter Filz- oder Glasfaserschlauch wird mittels Packern über bestehende Kontrollschächte eingebracht und an der schadhaften Stelle unter TV-Kamerabeobachtung positioniert. Durch Anpressen an die Rohrwandung und dortige Aushärtung wird die vorhandene Schadstelle lokal repariert. Wir setzen dieses Verfahren für die Sanierung von Abwasserleitungen in Dimensionen von DN 100–800 mm ein.

Berstlining

Das Berstliningverfahren wird zur Erneuerung von Druckrohr- und Freispiegelleitungen eingesetzt. Wir arbeiten sowohl mit dem statischen, als auch mit dem dynamischen Berstliningverfahren.

Die Berstliningtechnologie ist ein grabenloses Verfahren zur Erneuerung von Rohrleitungen mit einem Durchmesser von DN 50 bis DN 1000 mm. Im Zuge der Erneuerung der Rohrleitung werden das Altrrohr durch das Berstwerkzeug zerstört und die Scherben von einem Konus in das umgebende Erdreich verdrängt. Der Konus bildet in diesem Arbeitsvorgang zugleich den Verletetunnel aus, in den das neue Produktrohr unmittelbar eingezogen wird. Mit dieser Technologie ist es möglich, den Durchmesser der Rohrleitung um zumindest eine Nennweite zu vergrößern.



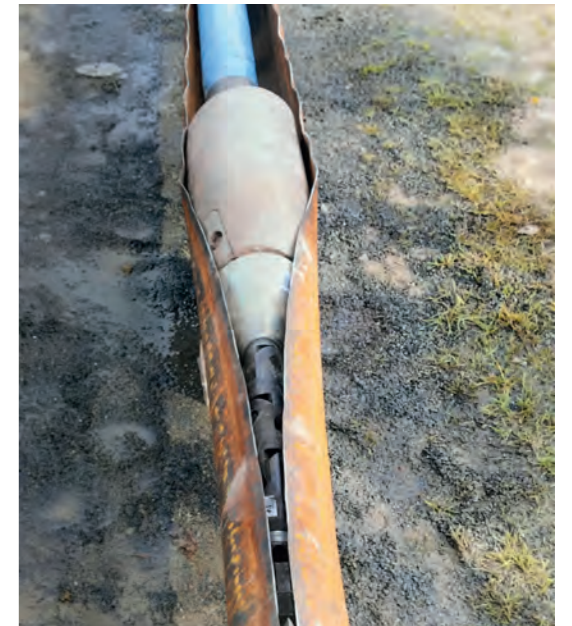
Einbringen des Berstwerkzeuges (Berstkopf mit Berstgestänge)



Ersetzen einer AZ-Trinkwasserleitung mittels Berstlining

Aufweit-Zieh-Verfahren

Maschinen- und verfahrenstechnisch identisch mit dem Berstliningverfahren wird diese Technologie eingesetzt, um Rohrleitungen aus duktilen Werkstoffen wie z. B. Stahl, Sphäroguss, PE, o.Ä. auszuwechseln. Anstelle des Berstwerkzeugs wird hier ein Rollenmesser verwendet, um die Altröhre axial aufzuschneiden



Technische Daten

Anwendungsbereich		Wasser, Gas, Abwasser, Industrie
Nennweite	(mm)	50–1000
Material Neurohr		HDPE Mehrschichtrohr, PP, duktiles Gussrohr
Altrohrmaterial		Für jeden Materialtyp möglich (ausgenommen Stahlbeton)
Durchschnittliche Sanierungslänge	(m)	150
Endeinbindung		Standardformteile, abhängig vom Rohrsystem

Die Vorteile auf einen Blick:

- Grabenlose Erneuerung
- Unabhängig vom Altrrohr und dessen Zustand
- Lösungen für Trinkwasser, Gas, Abwasser, Öl und Sickerwasser-Drainagen
- Rascher Einbau durch Bersten des Altröhres und gleichzeitigem Einzug des neuen Rohres
- Querschnittsvergrößerung um mindestens eine Nennweite möglich

Injektionen

Injektionen finden vor allem bei Beton- und gemauerten Bauwerken Anwendung. Eine breite Palette unterschiedlicher Injektionsverfahren bietet uns die Möglichkeit, auf die individuellen Schadensbilder der Bauwerke gezielt einzugehen.

Zu den wichtigsten Sanierungsszenarien zählen:

- Stoppen von Fremdwassereintritten mittels Injektion von hochreaktivem Polyurethanschaum im Hochdruckverfahren
- Kraftschlüssiges Verpressen von Rissen und Fugen mittels Injektion von Epoxid-, PU- oder Acrylatharzen im Hochdruckverfahren
- Mauerwerkstabilisierung und Verfüllen von Hohlräumen mittels Injektion von Zementleim im Niederdruckverfahren



Durchführung einer Injektion im Schacht



Manuelle Reparaturen

Die manuellen Reparaturarbeiten umfassen zum Beispiel das Ausbessern von lokalen Schadstellen, die Sanierung nicht sachgerecht eingebundener Zuläufe, die Reparatur von defekten Schachtgerinnen oder auch das Auswechseln von beschädigten Steighilfen.



1, 2, 3 Einbau des sogenannten Flex-Liners zur Sanierung eines defekten Schachtgerinnes

Beschichtungen

Durch die Beschichtung von Schächten, Behältern und Rohrleitungen lassen sich Grundwassereintritte verhindern sowie die chemische und mechanische Beständigkeit der Oberfläche erhöhen.

Die Untergrundvorbereitung mittels Hochdruck-Wasserstrahlen oder Sandstrahlen bildet dabei die Grundlage für die anschließenden Korrosionsschutz-, Reprofilierungs- und Beschichtungsarbeiten. Die abschließende Beschichtung – meist aus zementgebundenen Baustoffen – wird, je nach Einsatzgebiet, entweder im Anschleuderverfahren, im Nassspritzverfahren oder manuell aufgebracht.



Schachtbeschichtung im Anschleuderverfahren

» Voraussetzung für eine qualitativ hochwertige Sanierung ist eine absolut sorgfältige Untergrundvorbereitung. «

Michael Griebaum
Geschäftsführer D&S Austria GmbH

Beschichtung im Nassspritzverfahren



Schachtrahmensanierung

Unsere Verfahren zur Schachtrahmensanierung ermöglichen es, „herauswachsende“ oder „zu tief liegende“ Kanaldeckel mit geringem Aufwand zu heben bzw. zu senken.



Neu-Positionierung eines Schachtrahmens

Auskleidungen

Vor allem zur Sanierung von Becken, Bauwerken aber auch Schächten wird häufig das Auskleidungsverfahren eingesetzt. Dabei werden vorgefertigte Platten aus Polyethylen mechanisch am vorhandenen Bauwerksuntergrund verankert und die Plattenstöße verschweißt. Abstandsnoppen bieten anschließend die Möglichkeit, den entstandenen Spalt zwischen Bauwerk und Auskleidung mit hochfließfähigem Mörtel zu verdämmen.

Ein weiteres Verfahren zur Auskleidung ist der Schachtliner; hierbei handelt es sich um einen nahtlosen GFK-Schlauch aus kunstharzgetränkten Glasfaserbahnen, der von der Berme bis zur Schachtoberkante reicht. Bereits im Werk wird das sogenannte Stand-Alone-System auf die erforderlichen Abmessungen konfektioniert und dann installationsbereit zur Baustelle geliefert. Aufgrund der großen Flexibilität des Werkstoffes kann der Schachtliner auf eckige, gemauerte und ovale Schächte, und das auch bei großen Querschnittsänderungen, individuell angepasst werden. Die Aushärtung des Liners erfolgt mittels einer UV-Lichterkette.



Mit UV-Licht ausgehärteter GFK-Schachtliner

Molchreinigung

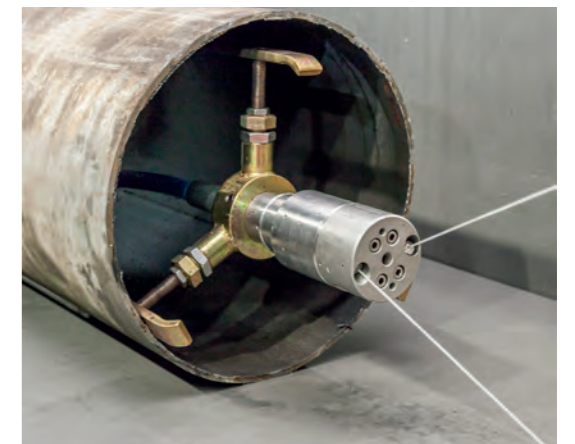
Mithilfe der Molchreinigung ist es möglich, Druckrohrleitungen ab einem Durchmesser von 32 mm zu reinigen. Dabei werden die Reinigungselemente (Molche) über Molchschleusen in die Leitung eingebracht und reinigen diese über mehrere Kilometer ohne Aufgrabung bzw. Leitungstrennung in einem Stück.



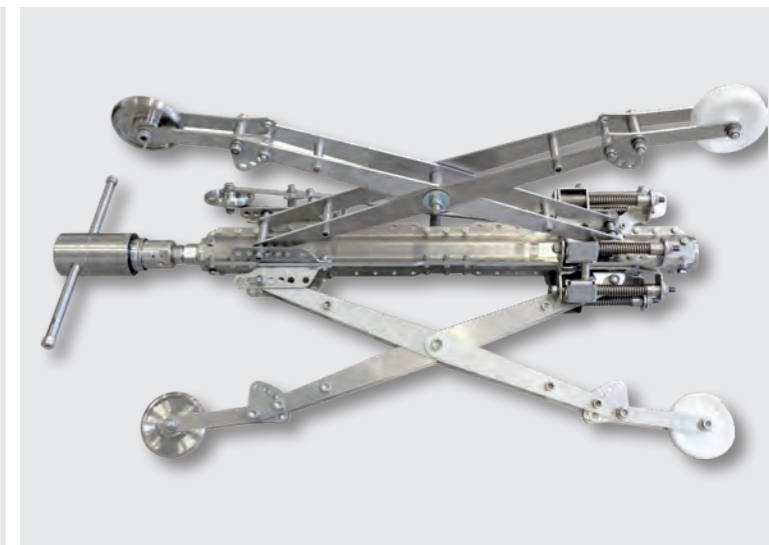
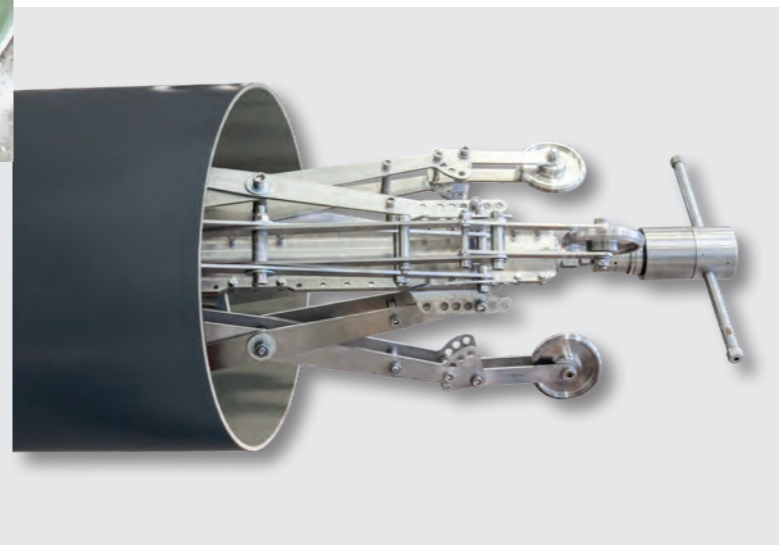
Molche in diversen Größen und Formen

Hochdruckspülung bis 240 bar

Die Hochdruckspülung wird zur Kanalreinigung bzw. zur Entfernung nicht verfestigter Ablagerungen eingesetzt. Mittels einer Hochdruckpumpe wird Wasser über einen Schlauch und variable Düsenaufsätze in die Rohrleitung gespült, wobei Durchflussmengen bis zu 300l/min und ein Druck von bis zu 240 bar erreicht werden.



Reinigungsdüse auf Schlitten

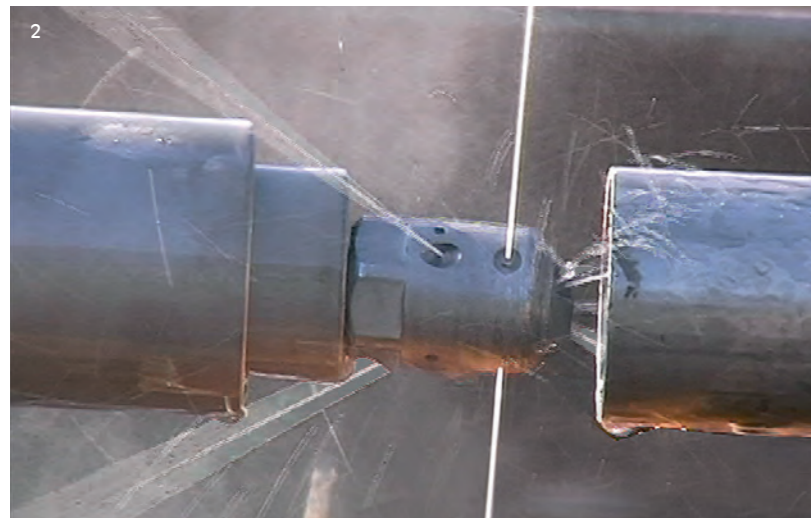


Höchstdruckreinigung bis 1.550 bar

Die Höchstdruckreinigungsanlage sorgt für metallisch blanke, fett- und korrosionsfreie Oberflächen und bereitet damit die Rohrleitung optimal auf die Sanierung mit einem Schlauchliner vor. Die Höchstdruckreinigung wird vor allem bei Druckleitungen aus metallischen Werkstoffen eingesetzt.



1 Rohrquerschnitt mit Rotierdüse
2 Reinigungskopf vor Einbringung ins Rohr
3 Mobile Höchstdruckreinigungsanlage



Drain-Jet

Der DRAIN-JET ROBOTICS® Höchstdruck-Wasserstrahl-Roboter wurde speziell für die Entfernung harter Ablagerungen und Fremdkörper aus Rohrleitungen (Schmutz- und Mischwasserkanäle, Reinwasserkanäle, Druckleitungen) entwickelt und arbeitet Kameraunterstützt mit einem einstellbaren Wasserdruck von bis zu 1.500 bar und angepasster Fahrgeschwindigkeit.

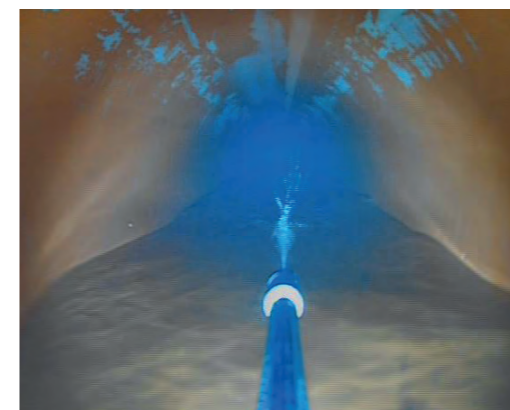
Diese ausgereifte Technologie kann im Kreisprofil von DN 150–1000mm sowie in Eiprofilen DN 800/1200 mm bei einer Distanz von bis zu 100 Metern eingesetzt werden und ermöglicht einen kontrollierten und höchst effizienten Einsatz. Dabei kann in jedem Altrohrmaterial gearbeitet werden, ohne das Altrohr zu beschädigen.



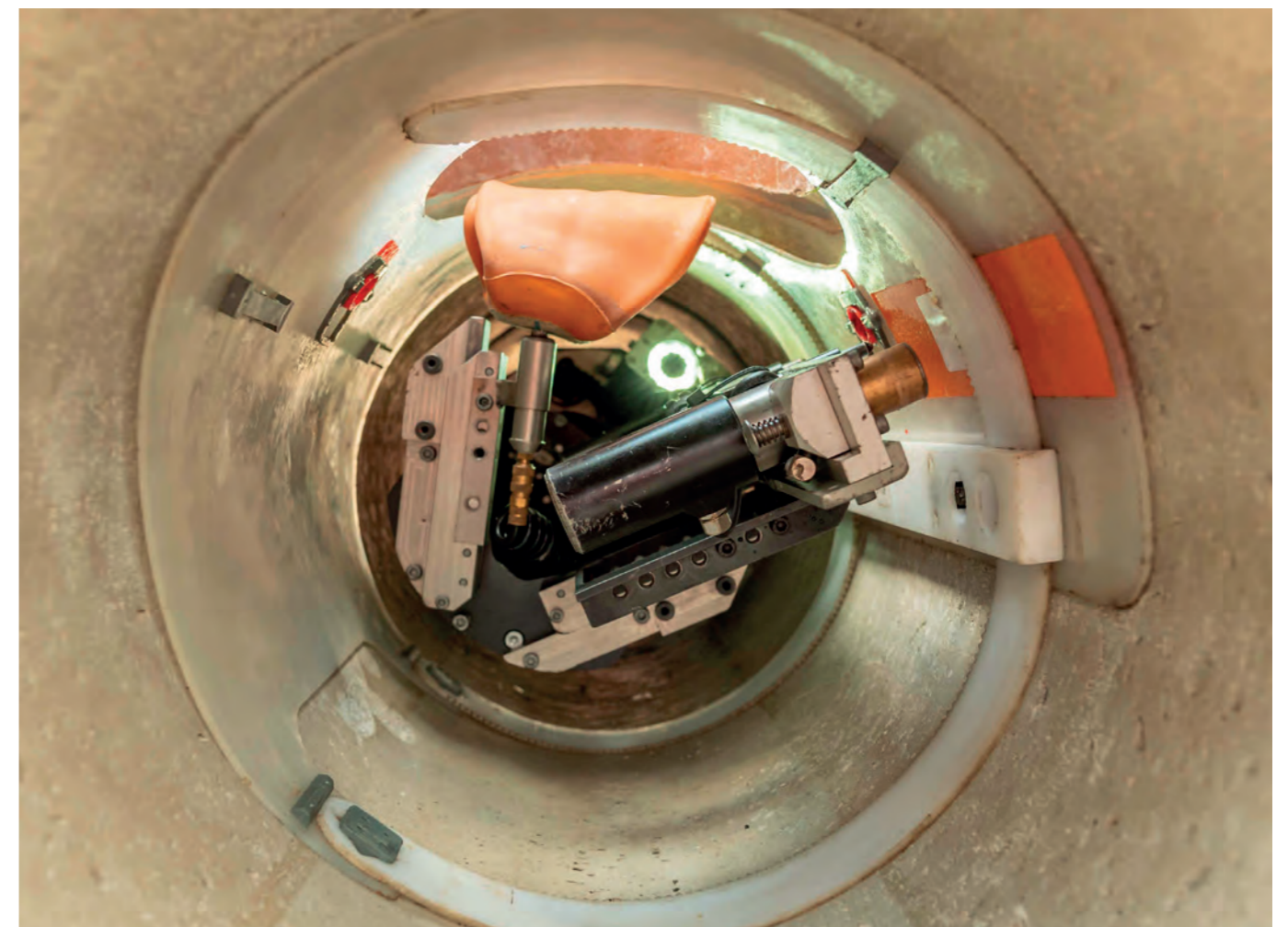
Die Vorteile auf einen Blick:

- Beschleunigte Instandhaltung
- Beseitigt auch hartnäckige Ablagerungen
- Materialschonend
- Kontrolliertes Vorgehen
- Umweltschonend

Rohrleitung vor und nach der Drain-Jet-Reinigung



Zertifikat	Zertifizierungsstelle	Norm/gemäß	Zertifikats-Nummer/ Prüfnummer
QM	Systemcert	DIN EN ISO 9001:2015	171217Q
UM	Systemcert	DIN EN ISO 14001:2015	171217U
OSAS	Systemcert	DIN EN ISO 45001:2018	10280421
SCC ^P	Systemcert	SCC	191204C
Fachbetrieb nach WHG	TÜV Hessen, Deutschland	§62 WHG	G10130838
DVGW GW 302	DVGW CERT	DVGW GW 302	FU-0302B04057 Gruppe R4
S und D	Güteschutz Kanalbau		Mitgl.-Nr. 6569



Konzeption/Herausgeber:
DIRINGER & SCHEIDEL Austria GmbH | Obere Landstraße 19 | 4055 Pucking

Bildbeiträge und Fotoaufnahmen:
Bennet Bergmann, Depositphotos, Klemens König, Andreas Maurtiz, Mario Oberlauer, Benjamin Pritzkeleit, Alexander Scheuber

D&S

DIRINGER & SCHEIDEL AUSTRIA GMBH

Obere Landstraße 19
4055 Pucking
Tel. +43 7229 20981-0
office@dus-austria.at

www.dus-austria.at

Eine Gesellschaft der DIRINGER & SCHEIDEL Unternehmensgruppe

DIRINGER & SCHEIDEL
AUSTRIA GMBH

