

**Rohrsanierung mit System**



# Haus- und Industrieliner



Die fachgerechte Sanierung von Grundleitungen gewinnt – nicht zuletzt aufgrund der gesetzlichen Rahmenbedingungen – immer mehr an Bedeutung. Das gilt gleichermaßen für Hausanschlussleitungen im privaten Bereich wie für Leitungen unter Industrieanlagen. Die D&S ROHRSANIERUNG verfügt über das entsprechende Know-how und eine leistungsstarke Technik, um defekte Rohrleitungen auf dem Grundstück im Erdreich oder an schwer zugänglichen Stellen unter dem Baukörper wirtschaftlich und dauerhaft zu sanieren: mit individuellen, auf die Aufgaben der Kunden zugeschnittenen und technisch ausgefeilten Lösungen.



## Anschluss



*mobile Tränkfabrik*

### DS-IndustrieLiner® - Das Produkt

Beim D&S-IndustrieLiner® handelt es sich um einen innenbeschichteten Polyesternadelstahlschlauch.

### Das Einsatzgebiet

Sanierungsmaßnahmen unter eingeschränkten Platzverhältnissen im privaten und industriellen Bereich. Undichte, schwer zugängliche Rohrleitungen mit kleineren Nennweiten von DN 100 bis DN 300 in Kanalisation, Hausanschlussbereich, Dachwasserabfluss und Grundleitung.



*Revisionsöffnung für die Hauptanschlussleitung*

### Der Einbau

Der zur Sanierung der Leitung vorgesehene Schlauch wird auf die erforderliche Länge gebracht. Danach wird der Schlauch in der mobilen Tränkfabrik (DS-CityLiner) mit Harz gefüllt und unter Vakuum getränkt. Über ein stufenlos regulierbares Förderband gelangt der Schlauch in einen Auffangbehälter. Danach wird er zum Einstülpen in die zu sanie-



*Reinigungsfahrzeug in Transportergröße*

# in Schuss? leistungsstarke Sanierungstechniken



*Imprägnieranlage*



*Maxliner*



rende Haltung vorbereitet. Das Einbringen des Schlauchliners erfolgt mittels Luftdruck und/oder Wasserdruck. Der Schlauch wird von außen nach innen so umgestülpt, dass sich die mit Harz getränkte Schlauchseite an die Rohrinneiseite des Altrohres anlegt. Bei der Aushärtung wird das Harz mit Temperatur beaufschlagt, um den Aushärtprozess zu beschleunigen. Erwähnenswert: Bei einer Inversion mit Druckluft wird der Inliner mit „offenem Ende“ in die Haltung eingebracht. In dieser Variante des Verfahrens lässt sich praktisch jede gewünschte Länge herstellen.

## Die Vorteile

Mit dem D&S-IndustrieLiner lassen sich Grundleitungssanierungen unter engsten Platzverhältnissen und an schwer zugänglichen Stellen durchführen. Das Ergebnis sind stabile und dichte Leitungen, die über hervorragende hydraulische Eigenschaften und eine lange Lebensdauer verfügen. Besonders erwähnenswert sind die Beständigkeit gegen aggressive Flüssigkeiten, ein ausgezeichnetes Durchflussverhalten, eine hohe Ringfestigkeit sowie eine hohe Beständigkeit gegen Wurzeleinwuchs. Die eingesetzten hochwertigen Komponenten tragen dazu bei, dass undichte Rohrleitungen in kürzester Zeit, umweltfreundlich, mit geringem Arbeitsaufwand und kostengünstig saniert werden können. Das Verfahren besitzt die Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt).

## DS-HausLiner - Das Produkt

Beim HausLiner handelt es sich um einen sehr dehnfähigen, bogengängigen Gewebe- bzw. Nadelfilzschlauch, der mit Hilfe von verschiedenen Geräten wie der Drucktrommel oder der Liner Gun in die zu sanierende Rohrleitung eingebracht wird.

## Das Einsatzgebiet

Das Einsatzgebiet sind Sanierungen von Rohrleitungen mit geringen Nennweiten von DN 100 bis DN 250, kleinen Krümmungsradien und Bögen bis 90°. Auch die Sanierung von Leitungen mit Querschnittsveränderungen ist möglich.





*Mobiler Warmwassererzeuger für Sanierungsstrecken mit erschwertem Zugang*



*D&S Drucktrommel*



*Inversionsvorgang*

## Der Einbau

Der zur Sanierung der Leitung vorgesehene Schlauch wird auf die erforderliche Länge gebracht. Danach wird das Harz in der mobilen Imprägnieranlage mit einer Druckwalze unter Vakuum in den Schlauch eingearbeitet. Über Revisionsschächte oder -öffnungen wird der flexible epoxydharzgetränkte Gewebe- bzw. Nadelfilzschlauch im Umstülpverfahren in die zu sanierende Leitung eingebracht. Die Installation ist sowohl von Schacht zu Schacht als auch mit offenem Ende unter zu Hilfenahme eines Stützschlauches möglich. Unter Zugabe

von Druckluft – erzeugt entweder durch Drucktrommel oder Liner Gun – legt sich der Schlauch fest an die Rohrleitung an. Dabei überdeckt und stabilisiert er Bruchstellen, Scherbenbildungen, undichte Muffen und Wurzeln. Die Aushärtung kann je nach Anforderung und/oder technischer Durchführbarkeit bei Umgebungstemperatur oder mittels Warmwasser erfolgen. Nach nur wenigen Stunden ist das Material ausgehärtet und fest mit dem Altrrohr verbunden. Abschließend öffnet ein Fräsbroboter vorhandene Zuläufe und Abzweige.

## Die Vorteile

Mit dem HausLiner lassen sich Grundleitungssanierungen unter engsten Platzverhältnissen und an schwer zugänglichen Stellen durchführen. Das Ergebnis sind stabile und dichte Leitungen, die über eine eigene Statik, hervorragende hydraulische Eigenschaften und eine extrem lange Lebensdauer verfügen. Besonders erwähnenswert sind die Beständigkeit gegen aggressive Flüssigkeiten, ein ausgezeichnetes Durchflussverhalten, eine hohe Ringfestigkeit sowie eine hohe Beständigkeit gegen Wurzeleinwuchs. Der Arbeitsaufwand für das Verfahren ist nur gering. Ebenso der Platzbedarf für die Installationen von Drucktrommel und LinerGun vor Ort. Die Beeinträchtigung von Lebens- und Arbeitsraum sowie Fußgänger- und Straßenverkehr halten sich somit in Grenzen. Die eingesetzten hochwertigen Komponenten tragen dazu bei, dass undichte Rohrleitungen in kürzester Zeit, umweltfreundlich, mit geringem Arbeitsaufwand und kostengünstig saniert werden können. Das Verfahren besitzt die Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt).

## DS LinerGun

### Das Produkt

Bei der D&S Liner Gun handelt es sich um ein Inversionsgerät, mit dem der für den Einbau eines Schlauchliners erforderliche Druck aufgebaut werden kann.

### Das Einsatzgebiet

Der Einsatz erfolgt bei Sanierungsmaßnahmen mit Schlauchlinern, bei denen die eingeschränkten Platzverhältnisse die Montage eines Inversionsturms nicht erlauben insbesondere bei undichten, schwer zugänglichen Rohrleitungen mit kleineren Nennweiten von DN 100 bis DN 250 in Kanalisation, Hausanschlussbereich, Dachwasserabfluss und Grundleitung.

### Der Einbau

Nach der Installation des Druckbehälters wird der Liner auf Länge zugeschnitten und unter einer Walze mit der nötigen Menge Epoxidharz getränkt, der Linerumfang umgestülpt und am Inversionsgerät aufgespannt. Unter der Zufuhr von Druckluft gelangt der Liner in die zu sanierende Rohrleitung. Dort wird er so lange unter Druckluft gehalten, bis das Epoxidharz ausgehärtet ist. Danach werden vorhandene seitliche Anschlüsse wieder geöffnet.

### Die Vorteile

Der Platzbedarf für den Druckbehälter ist mit rund 2 m<sup>2</sup> sehr gering. Mit DS-Liner-Gun sanierte Leitungen sind nachhaltig stabil und dicht. Die hochwertigen Komponenten des Sanierungsverfahrens – vom Liner über das Inversionsgerät bis hin zur Kalibrierrolle – tragen dazu bei, dass undichte Rohrleitungen in kürzester Zeit, umweltfreundlich, mit geringem Arbeitsaufwand und kostengünstig saniert werden können.





- Berstlining
- BlueLine
- Compact Pipe
- DS-CityLiner
- DS Gewebeslauchrelining
- DS Kurzliner
- DynTec (close-fit-lining)
- Flexorenrelining
- Hausanschluss-System
- Haus- und Industrieliner
- Handsanierung
- Heißdampf Liner
- CP-ZA 2012 CompactPipe-Zulaufanbindung
- Robotertechnik
- Lang-, Kurz-, Rohrstrangrelining
- Montageverfahren/Großprofilisanierung
- Polyesterliner
- UV Liner
- Zementmörtelauskleidung
- und weitere Verfahren

[www.dus-rohr.de](http://www.dus-rohr.de)

**DIRINGER & SCHEIDEL**  
**ROHR SANIERUNG** GmbH & Co. KG  
Wilhelm-Wundt-Straße 19-21  
**68199 Mannheim**

