

Verfahren

2.2.51 Flexiliner II (Schlauch-Relining) Typ Perfekt: (Einzug)

Verfahrensgruppe

Sanierung - Reliningverfahren - Schlauch-Relining

Hinweis

Allgemeine Informationen zu den Reliningverfahren sind im Abschnitt 4.3.2 des IP Bau, Erhaltung nicht begehbarer Kanalisationen, enthalten.

Lizenz

KRT Kanalrenovationen AG

Anbieter

KRT Kanal-Service AG

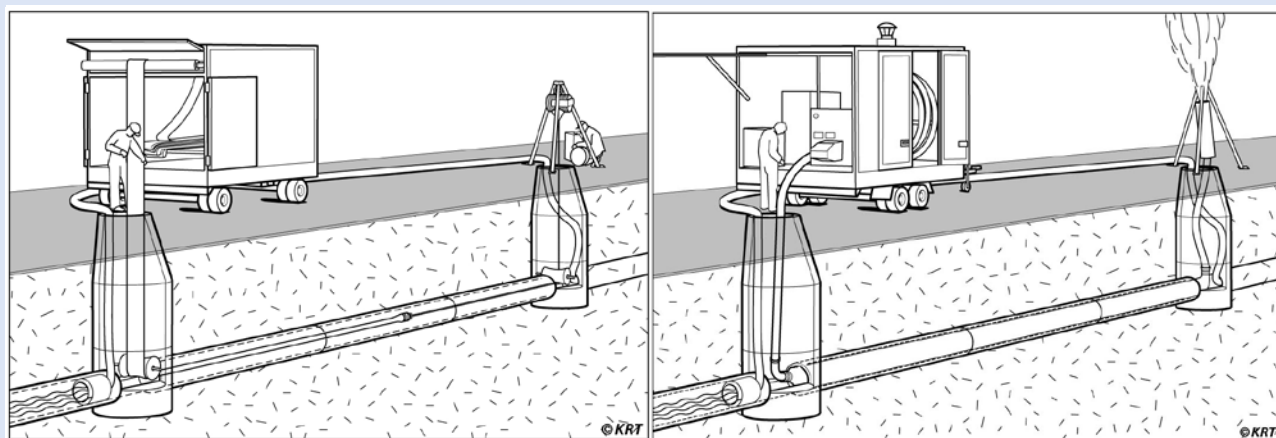
Kurzbeschreibung

Ein flexibler, mit Epoxidharz getränkter Schlauch wird über einen bestehenden Kontrollschacht, in den sanierungsbedürftigen Leitungsabschnitt mittels Seilwinde eingezogen. Anschliessend wird der Schlauch mit Druckluft aufgeweitet und gegen die Rohrwandung gepresst. Die Aushärtung des Harzes erfolgt unter Druck durch einblasen von Dampf. Es entsteht eine fugenlose Auskleidung, die ohne Ringspalt am bestehenden Rohr anliegt.

Prinzipskizze

- Inversionsphase

- Aushärtungsphase



Materialien

Trägermaterial:

Konfektionierter Schlauch aus synth. Polyester-Vlies mit Glasgewebe verstärkt.

Beschichtung innen OF 400 - 500 μ

Beschichtung aussen PV 400 μ

Harz:

Diverse Epoxidharz-Systeme

Schichtdicke:

3.0 mm bis 18 mm je nach Rohrdurchmesser und Belastung

Normen

CH:

VSA Richtlinie Qualitätssicherung (Entwurf November 2000)

D:

ATV-Merkblatt M 143, Teil 3: Relining

ATV-Arbeitsblatt A 127 (Statik)

Erstanwendung

Weltweit

1979 F (Copeflex)

Schweiz

1985 (Flexiliner I)

Schweiz

1995 (Flexiliner II Perfekt)

1998 (Flexiliner II Plus)

Anwendungsbereich

| | |
|-----------------------|---|
| Schadenbilder | Offene oder beschädigte Muffen Risse, Abplatzungen und leichte Scherbenbildung in der Rohrwandung Korrodierte Rohrwandungen |
| Weitere Anwendungen | Erhöhung der Leistungskapazität Erhöhung oder Wiederherstellung der statischen Festigkeit |
| Einschränkungen | Verfahren nur bedingt anwendbar bei: Rohr-Einsturz Lageabweichung Übermässige Verformung bei flexiblen Rohren |
| Rohrmaterial | Alle Materialien |
| Querschnittsformen | Kreis-, Ei- und Spezialprofile |
| Dimensionen | Kreisprofile NW 100 mm bis NW 1250 mm |
| Max. Reichweite | Je nach Dimension bis ca. 250 m' |
| Bögen / Abwinkelungen | Mit Vorbehalten (Faltenbildung) |

Vorarbeiten

| | |
|-------------------|--|
| Erdarbeiten | In der Regel nicht erforderlich. Zugang über Kontrollschächte |
| Rohrquerschnitt | Hochdruck-Reinigung, Herstellen des ursprünglichen Querschnitts durch Ausbohren oder -fräsen |
| Seitl. Anschlüsse | Vorstehende Anschlüsse abräsen |
| Grundwasser | Starke Grundwassereinträge vorgängig abdichten |
| Wasserhaltung | Umpumpen des Abwassers und der seitlichen Anschlüsse erforderlich |

Abschlussarbeiten

| | |
|-------------------|---|
| Kontrollschächte | Übergang Rohr/Kontrollschacht mit Spezialmörtel anpassen. Dichtigkeit zwischen Rohr und Relining im Übergangsbereich sicherstellen mit Verklebung |
| Seitl. Anschlüsse | Wiederanschiessen von aussen oder Auffräsen des Relinings mit Kanalrobotern von innen. Dichtes Einbinden der Anschlussleitung durch geeignete Massnahmen (Verpressen, Verspachteln, Formstücke) |
| Nachbehandlung | Hochdruck-Reinigung |
| Abnahme | Kontrolle mit Kanalfernsehen. Dichtheitsprüfung nach SIA 190 |

Bemerkungen

Querschnittsreduzierung je nach Schichtdicke
Faltenbildung bei Bögen abhängig von Rohrdurchmesser, Radius und Winkel
Keine Verklebung zwischen Relining und Rohr bei Verwendung einer Aussenfolie
In Frankreich bis Ende 1990 ca. 17.5 km ausgeführt; in der Schweiz bis Ende Dezember 2000 ca. 95 km

Vorteile des Systems

Keine Erdarbeiten
Minimalste Verkehrsbehinderung
Minimale Querschnittsverluste
Kurze Sanierungszeit (1 Tag pro Kanalhaltung)
Verbesserung der Rohrstatik
Verbesserung des Rauigkeitswertes
Einfache Installation, mobil, auch im Gebäudeinnern und im Gelände möglich
Kraftschlüssige Verbindungen möglich
Minimalster Installationsbedarf
Garantierte Lebensdauer von 50 Jahren

Stand

Januar 2001