Das Relining-Verfahren

Autor(en): **Senn, Daniel**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme**

Band (Jahr): **34 (1977)**

Heft 3

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-783651

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Einsparung von 80 %

Das Relining-Verfahren

Von Daniel Senn

Als Relining-Verfahren wird die Neuberohrung defekter Ver- und Entsorgungsleitungen durch Kunststoffrohre aus Hartpolyäthylen und Polypropylen bezeichnet. PE-h-Rohre werden überwiegend zur Sanierung von Gas-, Wasser- und Abwasserleitungen eingesetzt; Polypropylen-Rohre (PP-Rohre) werden zur Erneuerung von Rohrleitungssystemen eingesetzt, in denen hochtemperierte Medien transportiert werden.

Die Kunststoffrohre werden in den Druckstufen ND 2,5 kp/cm², 3,2 kp/cm², 4 kp/cm², 6 kp/cm² und 10 kp/cm² nahtlos extrudiert und als Bundware oder in 12 m Einzellängen auf die Baustelle geliefert und den technischen Richtlinien entsprechend miteinander verschweisst.

Dauerhaft, resistent

PE-h- und PP-Rohre werden nahtlos extrudiert mit Aussendurchmessern von 10 bis 1200 mm. Für grössere Nennweiten werden Polyäthylenrohre nach dem Wickelverfahren hergestellt. Somit können Rohrleitungen bis zu einer Nennweite von 3000 mm nach dem Relining-Verfahren saniert werden. Die Wahl der Druckstufe der Kunststoffrohre richtet sich nach dem Betriebsdruck und bei statisch instabilen Rohrleitungen nach den auftretenden äussern Belastungen wie Erdauflast und Verkehrsschwingungen.

Der Ringraum zwischen dem alten und dem eingezogenen neuen Rohr wird mit einer druckfesten Dämmermasse ausgefüllt, so dass das eingezogene Kunststoffrohr fixiert ist und bei hohen Betriebsdrücken die innendruckabhängige Dehnung der Kunststoffrohre über die Ringraumverfüllung auf das Mantelrohr übertragen wird.

Hartpolyäthylenrohre und Polypropylenrohre sind gegen nahezu alle Chemikalien dauerhaft resistent und wegen ihrer grossen Flexibilität und Zugbelastbarkeit auch der Schweissverbindungen geradezu ideal zum Einsatz im Relining-Verfahren.

Bis zu 300 m Länge

Die Anwendungsbereiche des Relining-Verfahrens sind so vielseitig, dass die Einsatzmöglichkeiten nur aufgezeigt werden können:

- Sanierung undichter Gasleitungen bei defekten Muffenverbindungen (Stemmuffen) und porösen, korrodierten Wandungen
- Umstellen von Niederdruckleitungen auf Mittel- oder Hochdruck in der Gasversorgung
- Sanierung von korrodierten Wasserleitungen
- Sanierung statisch instabiler Leitungen (Kanalleitungen usw.)

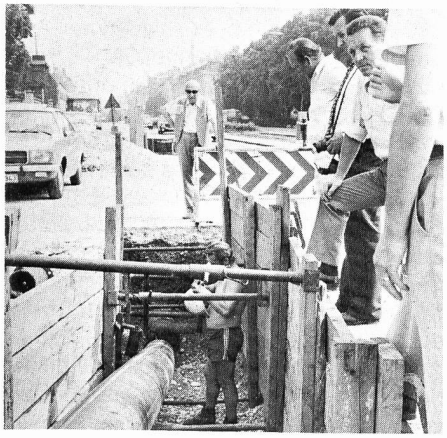
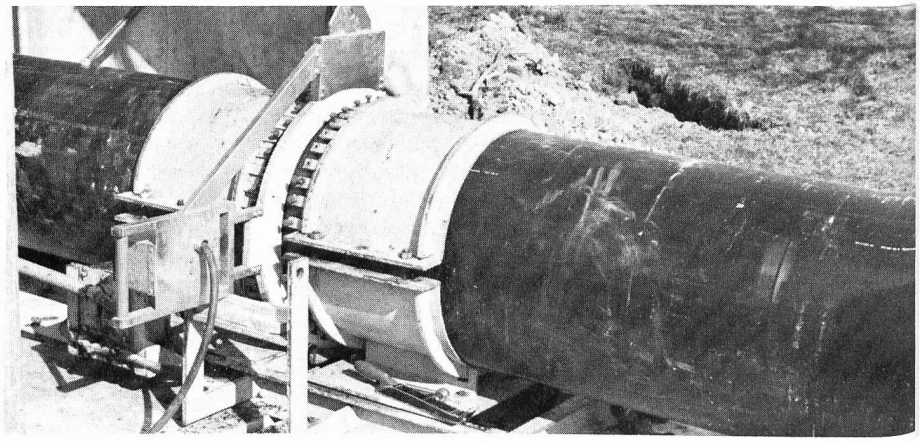
Wir sind maschinell in der Lage, vorgeschweisste PE-h-Rohrstränge von mehr als 300 m Länge einzuziehen. So benötigen wir zur Sanierung einer 600 m langen Transportleitung nur 3 Baugruben minimaler Ausmasse.

Das Anschliessen von Hausanschlüssen oder Abzweigleitungen geschieht mit handelsüblichen Elektroschweissfittings oder durch das Aufschweissen von Abzweigstutzen nach dem Spiegelschweissverfahren mit speziell konstruierten Schweissmaschinen. Zahlreiche Kostenanalysen haben gezeigt, dass eine Sanierung nach dem Relining-Verfahren um bis zu 80 % preiswerter ist als eine Neuverlegung.

Im Gegensatz zu andern Sanierungsverfahren werden die defekten Rohrleitungen nicht beschichtet oder an den Muffen überklebt. Es wird ein in sich geschlossenes neues Rohrleitungssystem erstellt, das einer Neuverlegung in allen technischen Belangen entspricht und dessen Werkstoff allen physikalischen und chemischen Anforderungen genügt.

Daniel Senn ist als Ingenieur bei der Relining AG, Zurlindenstrasse 213, in 8003 Zürich tätig.

Einreihen eines PE-h-Rohrstrangs



Kunststoffrohre werden verschweisst