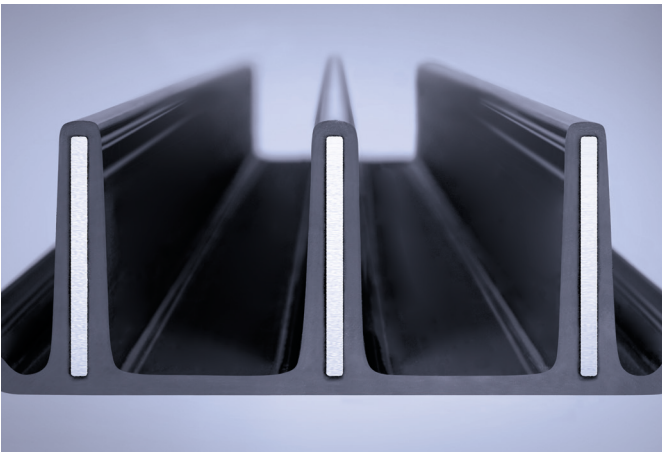




SPR™



SPR™ EX



SPR™ PE



SPR™ TF

Die innovativen, patentierten und weltweit renommierten Wickelrohrverfahren der SEKISUI Gruppe kommen weltweit zum Einsatz. Hiermit lassen sich Rohrleitungen schnell, wirtschaftlich und ohne die Umwelt zu belasten sanieren. Das Wickelrohrverfahren basiert auf dem Prinzip

eines extrudierten Kunststoffprofils mit einer hohen Ringsteifigkeit. Zum Einsatz kommen Profile aus PVC-U oder PE-HD, die mit der in der Schachtsohle positionierten Wickelmaschine zu einem neuen Rohr geformt werden. Die Kanten des Profilstreifens werden während des

Wickelvorgangs formschlüssig miteinander verbunden, um so im Altrohr ein tragfähiges, homogenes und wasserdichtes Rohrsystem zu bilden.

SEKISUI bietet vier Wickelrohrtechnologien für die Sanierung von Rohrleitungen an:

	SPR™	SPR™ PE	SPR™ EX	SPR™ TF
Durchmesser	800 – 5500 mm	900 – 3000 mm	150 – 1100 mm	1000 – 1700 mm
Material	PVC	HDPE	PVC	PVC
Altrohrprofil	kreisförmig, Kasten-, Ei-, Sonderprofile	kreisförmig	kreisförmig	kreisförmig
Einbauart	Ringspalt mit Verfüllung	Ringspalt mit Verfüllung	Close-Fit	Close-Fit



SYSTEMANBIETER
Swietelsky-Faber GmbH
Hauptstraße 2
55483 Schlierschied

+49 (0) 67 6594 9379 0
office@swietelsky-faber.com
www.swietelsky-faber.com



Sekisui Chemical GmbH
Head Office
Roßstraße 92
40476 Düsseldorf

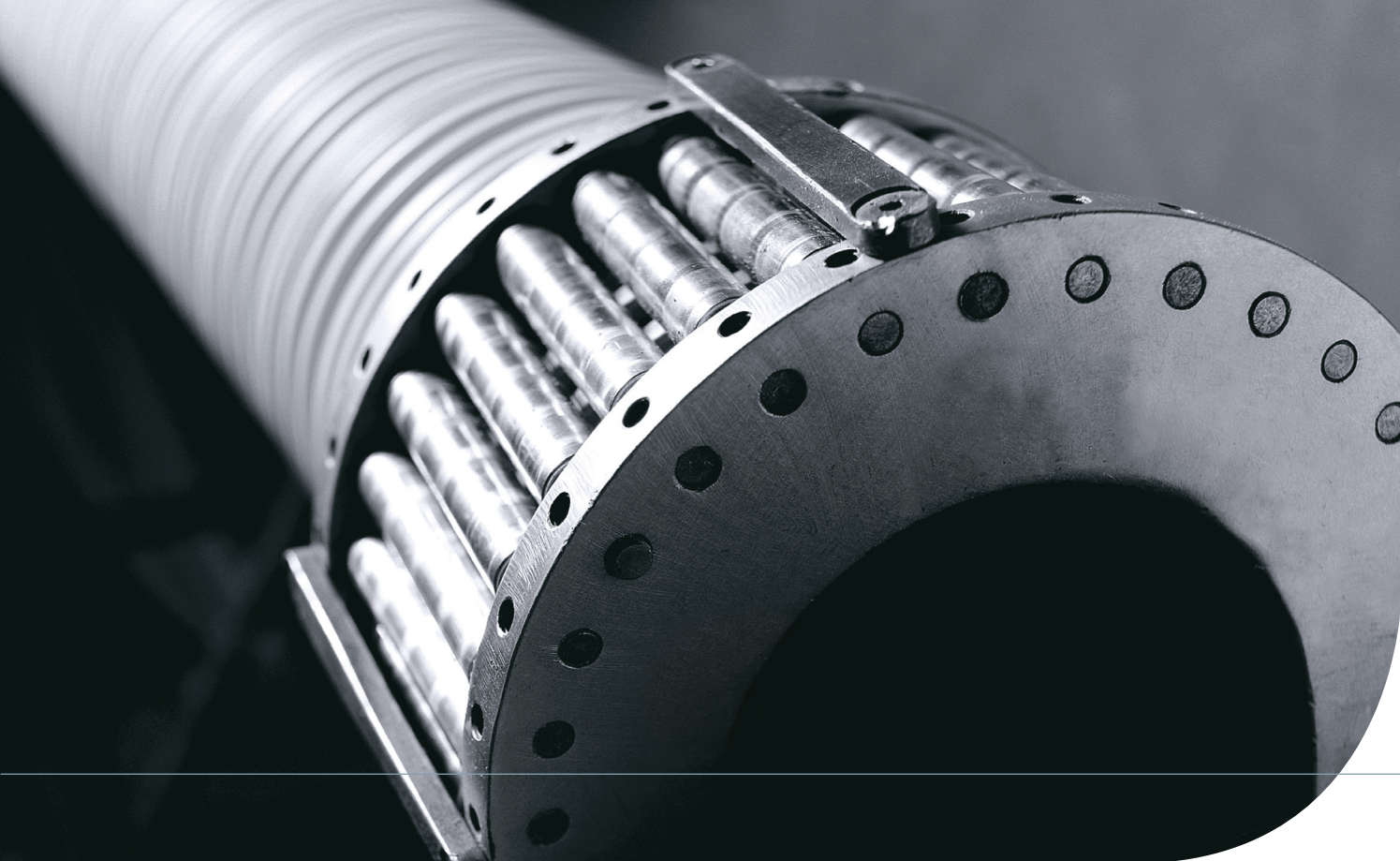
Sekisui Chemical GmbH
Zweigniederlassung
Delitzscherstraße 79b
06116 Halle

+49 (0) 211 36977-0
info@sekisui.de
www.sekisuispr.de

SPR™ EX

SELBSTTRAGENDES CLOSE-FIT WICKELROHR FÜR FREISPIEGEL-LEITUNGEN VON DN150 BIS DN1100





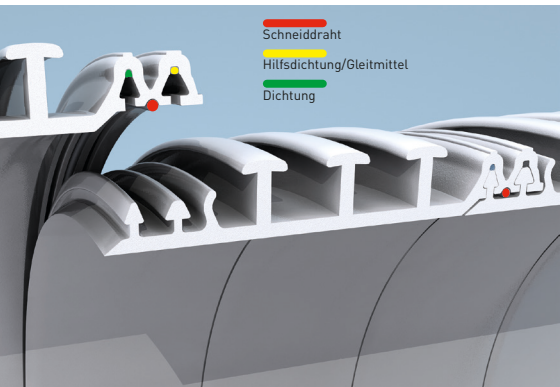
SPR™ EX VERFAHREN

Reibungsloser und expandierender Wickelprozess

Zunächst wird das zu sanierende Rohr von Ablagerungen und Hindernissen befreit, gereinigt und überprüft. Anschließend wird das PVC- Profil über einen Standardschacht zur Wickelmaschine geführt und der Liner gewickelt. Der Wickelvorgang wird gestoppt, wenn der gewickelte Liner den gegen Fließrichtung gelagerten Zielschacht erreicht hat. Durch das Ziehen des Schneidedrahts wird das Arbeitsschloss getrennt und das Expandieren des Liners eingeleitet.

Nach und nach wird der Draht entfernt und gleichzeitig mehr Profil in die Leitung gewickelt. Aufgrund des zusätzlichen Profils expandiert der Liner im Durchmesser, um sich eng an die Innenwand des Altrohres anzulegen. Dieser Vorgang wird solange fortgesetzt bis das Wickelrohr über die gesamte Sanierungsstrecke expandiert und ein „close fit“ Liner entstanden ist.

SELBSTTRAGENDER CLOSE-FIT LINER



Querschnitt eines typischen Profils, zeigt den Mechanismus, der die übereinander liegenden Wicklungen des Profils zusammenschließt.

Das SPR™ EX Verfahren ist ein statisch selbsttragendes Wickelrohrsystem für die Sanierung von Rohrleitungen der Nennweiten DN150 bis DN1050. Bei dieser Technologie handelt es sich um ein Close-Fit Verfahren, bei dem der Wickelrohrliner nach der Sanierung eng am Rohr anliegt.

Die SPR™ EX Technologie wurde speziell für den Einsatz in Senkungs- und Erdbebengebieten entwickelt. SPR™ EX besitzt daher extreme Eigenschaften in Bezug auf Belastbarkeit und Dichtigkeit.

Die eingesetzten Materialien und insbesondere das PVC-U entsprechen den Anforderungen der DIN EN ISO 11296-7. Der SPR™ EX Liner kann nachweislich auch bei hohen Abwassertemperaturen eingesetzt werden ohne das die Beständigkeit beeinträchtigt wird.

Das PVC-U Profil ist in verschiedenen Größen und Dimensionen erhältlich, um den unterschiedlichen statischen Anforderungen gerecht zu werden.

Praktische Erfahrungen

Mit dem SPR™ EX Verfahren wurden bereits weltweit Regen-, Misch- und Abwasserleitungen saniert. Selbst unter sehr schwierigen Arbeitsbedingungen konnten stark baufällige Rohrleitungen nachhaltig saniert werden, ohne das öffentliche Leben zu beeinträchtigen.

Bessere Fließeigenschaften

- Close-fit – nur minimale Querschnittsreduzierung
- beste Fließeigenschaft durch glatte Oberfläche (PVC-U)
- Beständig gegen aggressive Abwässer durch PVC-U
- Hochdruckspülbeständigkeit nachDIN 19523 nachgewiesen
- Abriebbeständigkeit mit 200.000 Lastspielen nachgewiesen

Tragfähig und flexibel in der Anwendung

- Unabhängig vom Altrohrwerkstoff
- Einsatz auch bei schwierigsten Bedingungen wie nicht direkter Zugang, extreme Tiefenlage etc.
- Minimale Beeinträchtigung des alltäglichen Lebens
- Überpump- oder Umleitungsarbeiten können auf ein Minimum reduziert werden, Sanierung bei kontrolliertem Trockenwetterfluss problemlos möglich

Kontrollierte Qualität bei Produktion und Herstellung

- Alle Komponenten werden bei der Produktion stetig Qulitätsüberwacht und durch akkreditierte Einrichtungen geprüft
- Das qualitativ hochwertige SPR™ EX Profil wird auf der Baustelle mechanisch zu einem Liner geformt – keine Chemikalien, Reaktionshitze oder sonstige die Qualität beeinflussende Bestandteile kommen zum Einsatz
- Volle Kontrolle vom Granulat zum fertigen SPR™ EX Liner – der Herstellprozess ist zu 100% nachvollziehbar



Qualitätskontrolle während der Extrusion der Wickelrohrprofile



SPR™ EX wird in Übereinstimmung mit globalen Standards geprüft

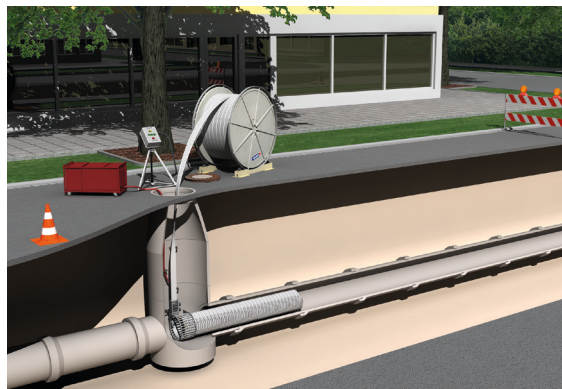


Bewährtes Material

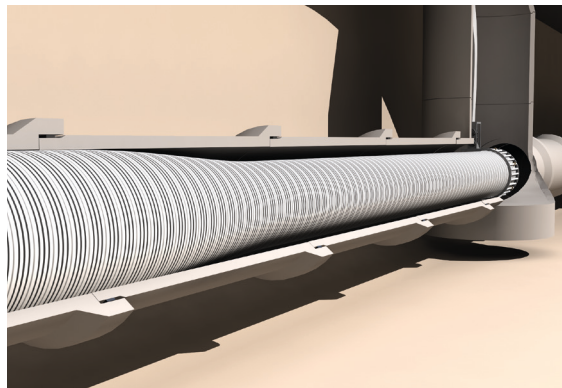
- Geprüft durch das DIBt – allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-42.3-462
- Beständigkeit nach DIN 19523 nachgewiesen
- SPR™ EX erfüllt die Anforderungen der DIN EN ISO 11296-7
- Industrielle Fertigung sichert konstante Qualität
- Kein Einsatz von Chemikalien, Reaktionshitze etc. nötig

Design

Das SPR™ EX Verfahren erfüllt die Anforderungen / Spezifikationen nach ATV-M 127-2, DWA-A 143-2, ASTM F 1697, ASTM F 1741 und WRc (Typ2) zur statischen Berechnung.



Der Wickelvorgang



Der Expandiervorgang

Die Vorteile der SPR™ EX Technologie:

- Selbsttragendes Rohr
- Close-fit Verfahren
- 100 % grabenlos (Standardschächte)
- Installation unter Vorflut

Eigenschaften der SPR™ EX Profile			
Profil	Höhe	Rohrdurchmesser	
56-7EX	7	150 – 200	mm
85-7EX	7	200 – 300	mm
85-8EX	8	200 – 375	mm
126-13EX	13	375 – 600	mm
126-15EX	15	375 – 600	mm
126-20EX	20	500 – 750	mm
126-30EX	30	700 – 1100	mm