

www.elitstroy.su

8 (495) 648-52-04

mail@elitstroy.su

SANIEREN VON ROHRLEITUNGEN

MIT **AGRULINE** UND **AGRUSAFE**



agru

Worldwide Competence
in Plastics





www.elitstroy.su

8 (495) 648-52-04

Worldwide Competence in Plastics

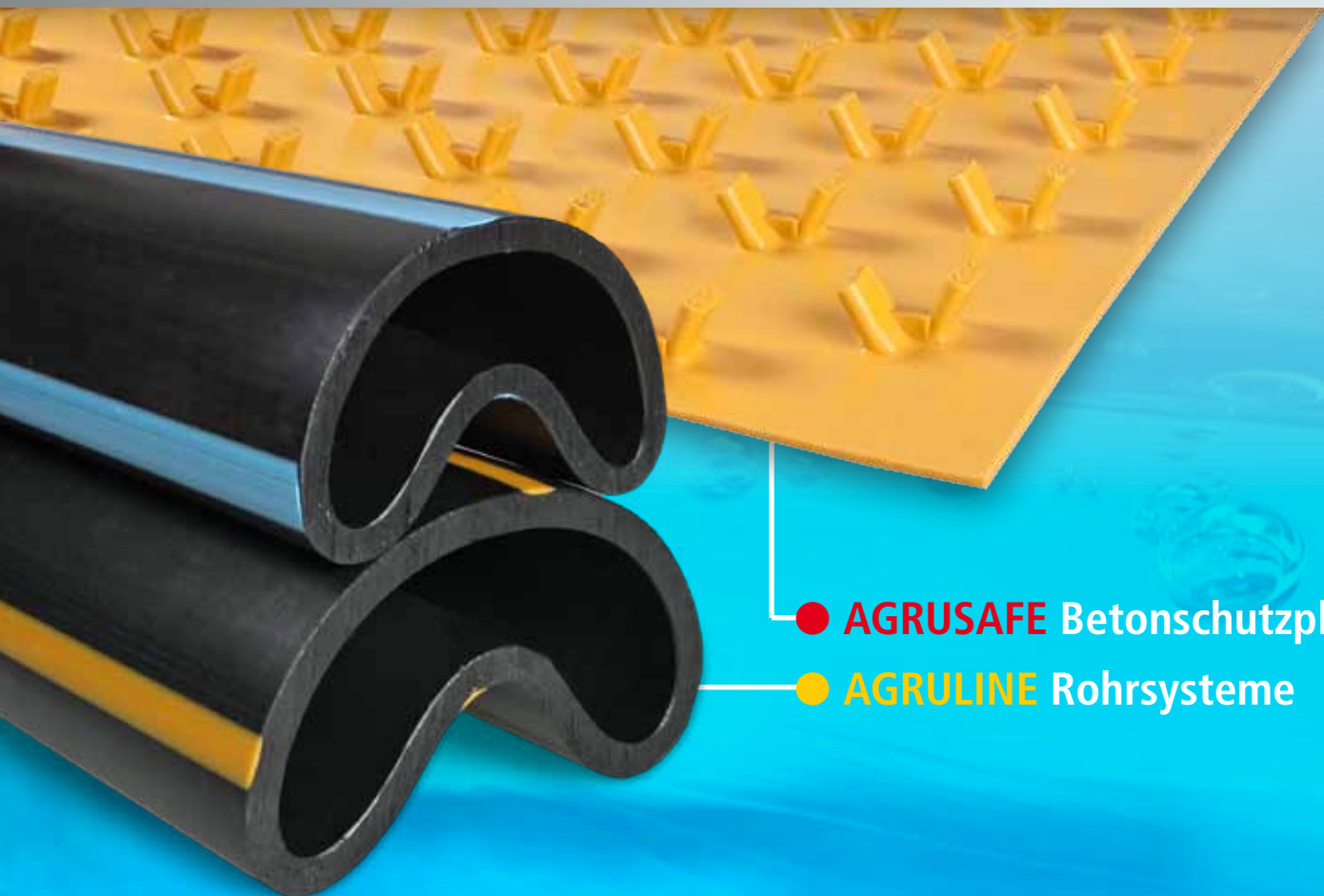
mail@elitstroy.su

Eine Vielzahl an Rohrleitungen sind älter als 50 Jahre und müssen saniert werden. In der Praxis haben sich grabenlose Verlege- und Sanierungsmethoden stark etabliert. Sie sind schneller, einfacher und kostengünstiger als konventionelle Verfahren.

AGRU produziert bereits seit Jahrzehnten erfolgreich Rohre aus Kunststoffen. Als innovatives Unternehmen sind wir daher stets daran interessiert Produkte auf den Markt zu bringen, bei denen der Kundennutzen zu 100 % im Vordergrund steht.

Sowohl für das Relining als auch die Auskleidung von größeren Leitungen bieten wir aus den Produktgruppen AGRULINE Rohrsysteme und AGRUSAFE Betonschutzplatten die optimalen Gesamtlösungen. In der technischen Beratung und Projektbegleitung unterstützen wir Sie gerne bei Ihren Sanierungsvorhaben.

NACHHALTIG SANIEREN MIT AGRU



● **AGRUSAFE** Betonschutzplatten

● **AGRULINE** Rohrsysteme

Möglichkeiten zur grabenlosen Sanierung von Altleitungen

- Sanierung von Rohrleitungen mit **AGRULINE** Rohren:
 - Berstlining
 - Relining mit Ringraum
 - Relining ohne Ringraum
- Auskleidung von Rohrleitungen mit **AGRUSAFE** Betonschutzplatten:
 - Schlauch-Relining
 - Segment-Relining



SYSTEME FÜR GENERATIONEN



Werkstoff Polyethylen (PE) in der grabenlosen Anwendung

- Leicht & flexibel (z.B. erdbebensicher)
- Einfache Installation
- Gute Abrasionseigenschaften
- www.elitstroy.ru über 100 Jahre
- Ausgezeichnete Gesamtwirtschaftlichkeit
- 8 (495) 648-52-04
- Schweißbar (keine Einwüchse, permanent dicht)
- Hohe Kerbunempfindlichkeit
- mail@elitstroy.ru
- Keine Ablagerung & geringer Fließwiderstand
- Ausgezeichnete chemische Beständigkeit
- Nagetierfest



Dichtevergleich

● PE 100	0,96 g/cm ³
● Wasser	1,00 g/cm ³
● Stahl	7,85 g/cm ³

AGRULINE Rohrsysteme

Berstlining

Beim Berstlining wird mittels eines Schneide-Aufweit-Werkzeuges die bestehende Altleitung aufgeschnitten bzw. zertrümmert. So wird Platz für das neue Rohr geschaffen. Unmittelbar hinter dem Berstkopf wird die neue Leitung eingezogen.

Bei Erneuerung mittels Berstlining wird die Rohroberfläche stark beansprucht. Kratzer und Punktlasten können nicht ausgeschlossen werden. Daher sind für diese Art der Verlegung PE-Rohre mit ausgesprochen hohem Widerstand gegenüber Risswachstum zu empfehlen, wie Sureline® (PE 100-RC) und SurePEX-Rohre.

Üblicherweise wird Berstlining im Bereich von 90 mm bis 400 mm angewandt. Im Gegensatz zu anderen Sanierungsverfahren kann der Durchmesser der neuen Leitung um bis zu 40 % vergrößert werden.

AGRULINE
SurePEX



AGRULINE
Sureline®



SANIEREN MIT AGRULINE ROHREN

Relining mit Ringraum

Bei der Rehabilitation mit Ringraum werden PE-Rohre eingezogen deren Durchmesser kleiner sind als die der Altleitung. Einerseits kommen Rohrstränge mit mehreren hundert Metern Länge zum Einsatz (z.B. Ringbunde) und andererseits können einzelne Rohre in der Startgrube taktweise verschweißt und in die Altleitung geschoben werden.

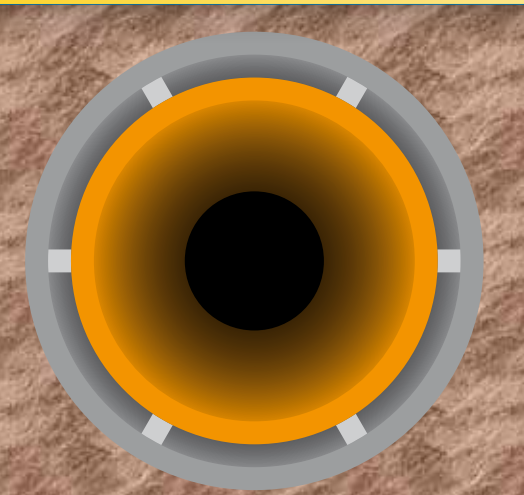
Beim Relining mit Ringraum verkleinert sich der Rohrquerschnitt. Teilweise wird die reduzierte Transportkapazität aufgrund der guten Oberflächenbeschaffenheit von PE kompensiert, trotzdem ist mit einem verminderten Durchsatz zu rechnen. Der gesamte verfügbare Dimensionsbereich von PE-Rohren (20 mm bis 1400 mm) kann für Relining mit Ringraum eingesetzt werden.



AGRULINE PE 100



AGRULINE Sureline®



Relining ohne Ringraum

Bei diesem Sanierungsverfahren macht man sich eine ganz besondere Eigenschaft von PE zunutze - den Memory-Effekt.

Beim Relining ohne Ringraum - auch als Close-Fit-Verfahren bezeichnet - wird ein im Querschnitt reduzierter PE-Rohrstrang in das Altrohr eingezogen.

Es gibt zwei Möglichkeiten:

- SureFIT® / r.tec® Close-Fit-Liner

Rohre mit kleinerem Durchmesser werden werkseitig gefaltet, sodass der Querschnitt reduziert ist.

- PE 100 Rohre

Große Dimensionen über d_a 400 mm werden nicht werkseitig, sondern kurzfristig vor dem Einziehen vor Ort verformt.



www.elitstroy.su

8 (495) 648-52-04

mail@elitstroy.su

RELINING MIT
MEMORY-EFFEKT



Nachdem das Rohr in die bestehende Altleitung gezogen wurde, wird es an beiden Enden verschlossen. Zuletzt wird das Rohr mit Wasserdampf erwärmt und/oder mit Druck beaufschlagt.

So wird der Memory-Effekt aktiviert und das Rohr solange behandelt bis es in seine runde Ursprungsform zurückkehrt und exakt am Altrohr anliegt.

Im Bereich der werkseitig vorgeformten Rohre bietet AGRU mit dem SureFIT® / r.tec® Close-Fit-Liner eine maßgeschneiderte Lösung für Durchmesser von 78 mm bis 400 mm an. Bei größeren Durchmessern werden PE 100 Rohre vor Ort im Querschnitt reduziert.



AGRULINE PE 100



SureFIT® / r.tec® Close-Fit-Liner



AGRUSAFE Betonschutz

Systeme zur Auskleidung

Auskleidungen mit Betonschutzplatten werden in der Regel zur Sanierung und Neuverlegung von Dimensionen über einem Meter Durchmesser verwendet.

Mit unseren AGRUSAFE Betonschutzplatten werden Beton- und Stahlrohre ausgekleidet, die die mechanischen Beanspruchungen aufnehmen können.

Für die Auskleidung von solchen Leitungen werden die guten mechanischen Eigenschaften von Beton und Stahl mit jenen von Polyethylen (PE), wie ausgezeichnete Abrasionseigenschaften, Korrosionsschutz und guter chemischer Beständigkeit, kombiniert. Letztlich erhält man einen dauerhaft dichten Rohrverbund mit langer Lebensdauer.

Mit AGRUSAFE Betonschutzplatten können verschiedenste Querschnittsformen problemlos ausgekleidet werden.

www.elitstroy.ru

**SANIEREN MIT
AGRUSAFE**

8 (495) 648-52-04

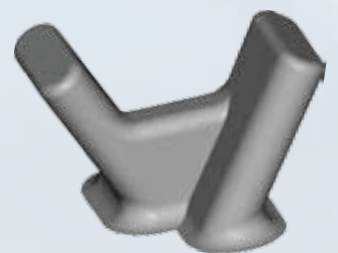
mail@elitstroy.ru

Im Fokus: Das Sure Grip® Prinzip

Durch die einzigartige und patentierte Formgebung der V-förmigen Ankerrippen, welche direkt während des Extrusionsvorgangs mit der Platte angeformt werden, und deren versetzte Anordnung ergibt sich eine sichere mechanische Verankerung der Kunststoffauskleidung im Beton.

Dieses Design gewährleistet eine optimale Verankerung mit dem Beton oder Injektor trotz unterschiedlicher thermischer Ausdehnungskoeffizienten von Kunststoff und Beton.

Noppenformen in unterschiedlichen Ausführungen und Plattendicken können entsprechend den Projektanforderungen eingesetzt werden.





AGRUSAFE Sure Grip®



AGRUSAFE Ultra Grip®



SCS SelfCleaningSystem mit Bionik-Oberfläche



AGRUSAFE mit Signalschicht



www.elitstroy.su

8 (495) 648-52-04

mail@elitstroy.su

**SURE GRIP®
BETONSCHUTZPLATTEN**



Schlauch-Relining

Die entsprechend den Abmessungen angepassten Inliner werden von Schacht zu Schacht eingezogen, mit Absperrblasen verschlossen und mit Wasserdruck entsprechend der Vergussstrecke beaufschlagt. Danach erfolgt das Injizieren des Spezialmörtels.

Segment-Relining

Beim Segment-Relining werden kurze vorgefertigte Inlinerabschnitte in den zu sanierenden Kanal eingebracht, miteinander extrusionsgeschweißt und anschließend mit einem Schalungssystem ausgesteift. Danach erfolgt wie beim Schlauch-Relining die Hinterfüllung mit einem geeigneten, hochfließfähigen Injektionsmörtel.

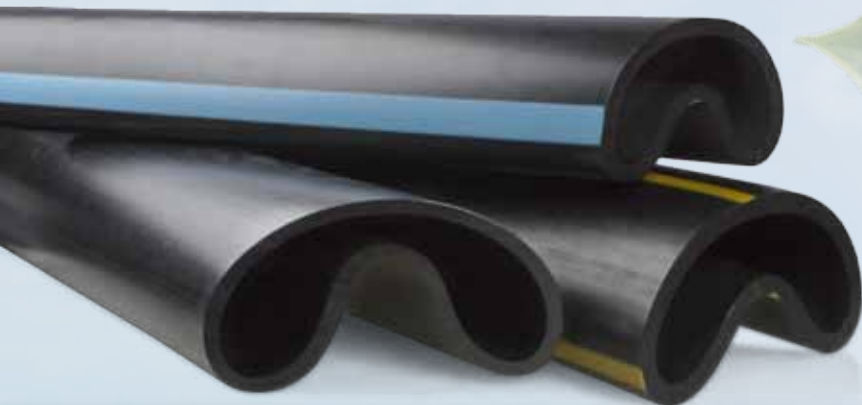


Grabenlose Sanierung mit dem

SureFIT® / r.tec® Close-Fit-Liner

für Gas-, Trinkwasser-, Abwasser- und industrielle Leitungen

- Einfach & schnell
- Nachhaltig & umweltfreundlich
- Langlebig (+100 Jahre)
- Dim 78 mm bis 400 mm



AGRULINE

ROHRSYSTEME FÜR GAS, WASSER & ABWASSER



AGRUSAFE

BETONSCHUTZ

Satzfehler, Druckfehler und Änderungen vorbehalten.
Abbildungen sind teilweise Symbolfotos.

www.elitstroy.su

8 (495) 648-52-04

Ihr Fachhändler:

mail@elitstroy.su



agru

Worldwide Competence
in Plastics

AGRU Kunststofftechnik GmbH

A - 4540 Bad Hall

Ing. Pesendorfer-Straße 31

T +43 (0) 7258 790 - 0

F +43 (0) 7258 3863

office@agru.at

www.agru.at