

## QUALITÄT als oberstes Prinzip

### TQM – Total Quality Management

Für kompromisslos gute Ergebnisse setzt die Firma Reline-europe, von der wir das Alphaliner-Verfahren beziehen, auf TQM – Total Quality Management. Das TQM umfasst die kontrollierte, gesteuerte Qualitätssicherung über die gesamte Wertschöpfungskette – vom Rohstoff bis zum fertig ausgehärteten Alphaliner auf der Baustelle und dokumentiert erstmals alle Qualitäts-Prozessdaten in einer speziellen Linerqualitäts-Datenbank. Regelmäßige Qualitätsreports dokumentieren die Qualitätsergebnisse.



### Zertifizierungen

Das Alphaliner-Verfahren verfügt über nationale Zulassungen:

Zertifizierte Qualität: DIN EN ISO 9001:2008 AT09/0303

#### Deutschland:

- DIBt-Zulassung Z-42.3-447
- Güteschutz Kanalbau e.V.

#### Schweiz:

- QUIK Zulassung Nr. 2010-05-4422-04

#### Frankreich:

- CSTB



## KATEC – Vorsprung durch Erfahrung

Die Katec Kanaltechnik Müller & Wahl GmbH wurde 1997 gegründet. Als Systemanwender im Bereich der grabenlosen Kanalsanierung bieten wir:

- Ausarbeitung von Sanierungskonzepten und Erstellung von detaillierten Kostenplänen anhand von kundenseitig bereitgestellten Bestandsuntersuchungen durch zertifizierte Kanalsanierungsberater
- Beratung bei der Durchführbarkeit von grabenlosen Reparaturen und Renovationen, insbesondere bei der Extremschadenbehebung mit dem KA-TE Verfahren
- Professionelle Projektabwicklung mit erfahrenem Personal auf der Baustelle
- Professionelle Ablaufbetreuung durch geschulte Bauleiter
- Qualitativ hochwertige Leistungserbringung durch den Einsatz neuester Verfahrenstechnologie

Die folgenden Verfahren werden dabei von uns angewendet:

- KA-TE Roboterverfahren
- UV-lichthärtende GFK-Schlauchliner
- Pointlinersanierung
- Drainsystems-Hausanschluss-Sanierung
- Quick-Lock V4A Edelstahlschalen
- KS-ASS Schachtbeschichtung und händische Bauwerksreparaturen



Mitgliedschaften:

- Mitglied beim Güteschutz Kanalbau
- Fachbetrieb nach § 19 I WHG

Gütezeichen:

- S10.01 (KA-TE Roboter-Verfahren)
- S15.03 (Pointliner-Verfahren)
- S15.15 (Quick-Lock-V4A-Liner-Verfahren)
- S20.01/20.02/S40.01 (KS-ASS Bauwerksanierung)
- S27.32 (Alphaliner-Verfahren)



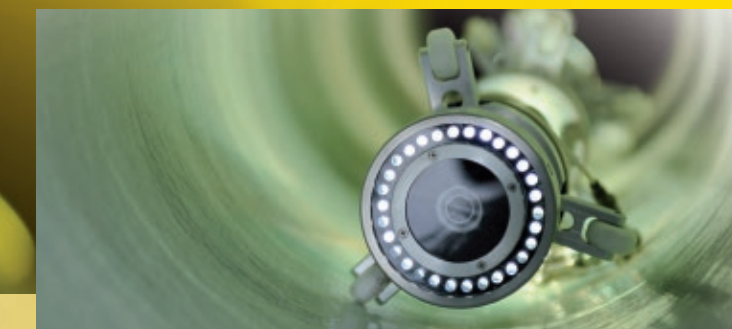
IKT-Warentest:

- „Reparaturverfahren für Anschlussstutzen“ Juni 2004: Bestnote gut (1,9) für Standardschäden
- „Reparaturverfahren für Hauptkanäle Juli 2009: Bestnote gut (1,6) für Spachtel- und Verpressverfahren, Scherben-, Riss- und Muffensanierung

Nachhaltigkeit:

- Hochdruckspülbeständigkeit nach DIN 19523 für das KA-TE-Verfahren

## Alphaliner



### Grabenlose Kanalsanierung mit lichthärtenden GFK-Schlauchlinern

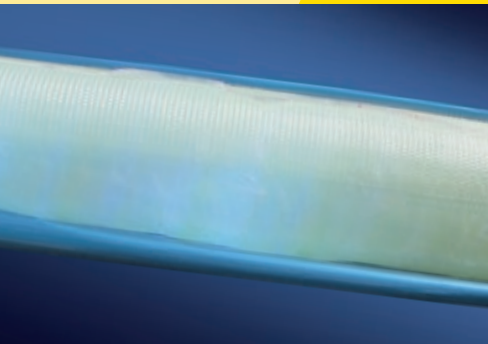






## ALPHALINER – die grabenlose Kanalsanierung als bewährte, wirtschaftliche Alternative

Die Erneuerung schadhafter Rohrleitungen in offener Bauweise ist meist ein kompliziertes, langwieriges und damit teures Unterfangen. Dies gilt für dicht besiedelte Gebiete mit hohem Verkehrsaufkommen genauso wie für schwer zugängliche Kanalleitungen. Eine sichere und wirtschaftlichere Alternative ist die grabenlose Sanierung mit nahtlosen GFK-Schlauchlinern und innovativer UV-Lichthärtung.



### ALPHALINER – die neue Schlauchlinergeneration

Die moderne Alphaliner Technologie zeichnet sich nicht nur durch äußerst schnelle Aushärtezeiten und damit eine zügige Baustellenabwicklung aus. Eine Sanierung mit lichthärtenden GFK-Schlauchlinern Alphaliner ist auch sauberer und umweltfreundlicher als andere grabenlose Verfahren. Im Vergleich zu anderen energieintensiven Linerverfahren und besonders gegenüber der konventionellen Neuverlegung von Rohrleitungen bietet das Alphaliner-Verfahren entscheidende Vorteile:

- Durchmesser von DN150 - DN1200 für alle gängigen Kreis-, Ei-, Kasten- und Sonderprofile
- Schnellste Aushärtung durch UV-Lichthärtung, dadurch schnelle Wiederinbetriebnahme der sanierten Kanalleitung
- Höchste mechanische Festigkeiten durch spezielle Glasfaserverstärkung und damit geringste Wanddicken
- Hervorragende harzreiche Innenoberfläche als Chemieschutzschicht; besonders glatte Oberflächen mit hohen chemischen und mechanischen Beständigkeiten
- Fein abgestufte Leistungsnutzung der eingesetzten UV-Strahler von 300 - 1000 W für optimale Aushärtegeschwindigkeiten
- Verwendung von mobilen oder festeingebauten UV-Equipments (Alphaliner UV.Mobile, Alphaliner UV.Professional)
- TQM – Total Quality Management: durchgängiges Qualitätsmanagement vom Rohstoff bis zum fertigen sanierten Kanal



### Alphaliner-Sanierungen eine Klasse für sich

Im Design und in der Materialzusammensetzung unterscheidet sich der Alphaliner von herkömmlichen Linertechnologien. Dazu kommt eine speziell abgestimmte UV-Aushärtetechnologie für eine optimale und nachhaltige Qualität des Endprodukts. Mit dem Alphaliner sanierte Kanalabschnitte können eine Lebensdauer von 50 Jahren erreichen und ermöglichen damit eine langfristige Abschreibung.

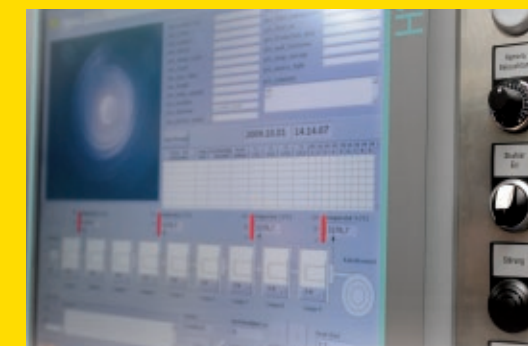
## Alphaliner-Sanierungen: Sauber, sicher, schnell und langlebig

### Der Einbau des Alphaliners

Einbau und Aushärtung des Alphaliners zeichnen sich durch eine unkomplizierte Handhabung auf der Baustelle und eine schnelle Abwicklung der gesamten Baumaßnahme aus. In einem Arbeitstag können bis zu 300 Meter Kanalleitung saniert und der Kanal so in kürzester Zeit wieder in Betrieb genommen werden. Verkehrsbehinderungen, Baustellenlärm und -schmutz werden erheblich reduziert.

### Eine Sanierungsmaßnahme mit einem Alphaliner erfolgt in zehn Schritten:

- 1 Vorbereitung des zu sanierenden Kanals mit Reinigen und evtl. Fräsen
- 2 Qualitätscheck 1: Mit einer TV-Kamerabefahrung wird der Zustand des Kanals erfasst
- 3 Einzugsvorbereitung: Eine Schutzfolie für die Außenhülle des Alphaliners wird eingezogen
- 4 Liner-Einzug: Der Alphaliner wird mit einer Seilwinde in den Schacht und in die zu sanierende Kanalleitung evtl. mit Hilfe eines Förderbandes eingezogen
- 5 Qualitätscheck 2: TV-Kamerabefahrung mit UV-Lichtquelle zur Prüfung der Lage des Liners
- 6 Lineraushärtung mit UV-Lichtquelle und einem Spezial-UV-Strahler
- 7 Qualitätscheck 3: Der Aushärteprozess wird online anhand gemessener Aushärteparameter überprüft und dokumentiert
- 8 Qualitätscheck 4: Dichtheitsprüfung und Entnahme einer Baustellenprobe für die Qualitätsprüfung
- 9 Abschluss: Anbindung der Linerenden an den Schacht und Auffräsen der Hauszuläufe mit einem Fräsröbter (die Lineranbindung am Hauszulauf erfolgt ausschließlich mit KA-TE Fräs- und Spachtelsystemen)
- 10 Qualitätscheck 5: TV-Kamerabefahrung mit vollständiger Dokumentation



## Hochwertiges Design für beste mechanische Kennwerte

Hochwertige Rohstoffe, eine spezielle ECR Glasfaserqualität und ein auf UV-Lichthärtung abgestimmtes Harzsystem mit UP-Polyesterharz oder Vinylesterharz, bilden die Grundlage für das Design des Alphaliners. Die Technologie ermöglicht eine schnelle Aushärtung mit innovativer UV-Lichthärtung und eine langlebige Qualität des Endprodukts.



Einsatzbereiche des Alphaliners sind Entwässerungsleitungen aller Nennweiten von DN150-1200 mit Ei-, Kasten- und Sonderprofilen.

Mechanische Kennwerte	Alphaliner500	Alphaliner1200
E-Modul Kurzzeit, 5%-Quantil	8200 N/mm <sup>2</sup>	11400 N/mm <sup>2</sup>
E-Modul Langzeit, 5%-Quantil	5125 N/mm <sup>2</sup>	8571 N/mm <sup>2</sup>
s Biegezug, Kurzzeit, 5%-Quantil	180 N/mm <sup>2</sup>	210 N/mm <sup>2</sup>
s Biegezug, Langzeit, 5%-Quantil	112 N/mm <sup>2</sup>	157 N/mm <sup>2</sup>
Abminderungsfaktoren für 50 Jahre Nutzungsdauer A1	1,60	1,33
Einzellänge	bis 300 m	bis 300 m
Wanddicken	3 - 28 mm	3 - 28 mm

