

RELINEEUROPE®

Alphaliner ::

Liner in fibra di vetro con indurimento a raggi UV: qualità senza limiti



ALPHALINER -

Il sistema di risanamento senza scavo delle tubazioni è un'alternativa economica e di comprovata efficacia



Il risanamento di tubazioni danneggiate con il classico metodo della ricostruzione a cielo aperto è spesso un'impresa complicata, lunga e quindi costosa, sia per le aree densamente popolate, con grande volume di traffico che per i siti difficilmente accessibili. Un'alternativa più sicura e più economica è il risanamento senza scavo con inliner in fibra di vetro senza cuciture, che induriscono con un innovativo sistema di polimerizzazione a raggi UV.

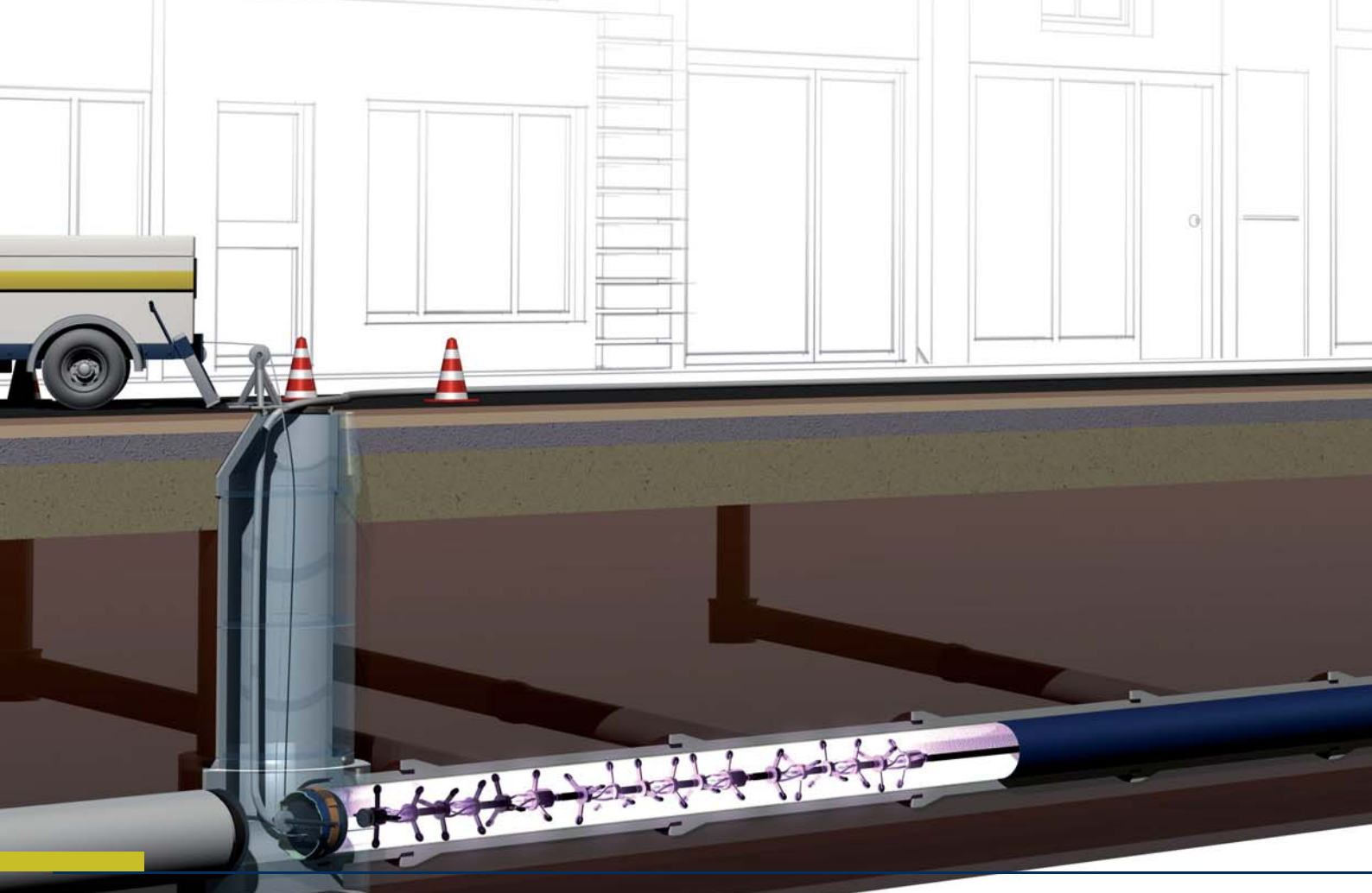
L'innovativo metodo Alphaliner fornisce vantaggi decisivi rispetto agli altri metodi inliner ad alto consumo di energia e soprattutto rispetto ai metodi tradizionali di sostituzione delle tubazioni.

La moderna tecnologia Alphaliner della RELINEEUROPE si contraddistingue infatti per i brevissimi tempi di indurimento e quindi per una rapida ultimazione dei lavori in cantiere e per essere inoltre più pulita ed ecologica.

I nostri prodotti Alphaliner500 e Alphaliner1200 sono liner dell'ultima generazione che, dal punto di vista della progettazione e composizione dei materiali, offrono numerosi vantaggi rispetto alle guaine tradizionali. Tra di essi rientrano un processo di indurimento a raggi UV speciale che garantisce una qualità ottimale e durevole del prodotto finale. Le tubazioni risanate

con la tecnologia Alphaliner possono raggiungere una durata di utilizzo di 50 anni e permettono così un ammortamento a lungo termine dell'opera. La vasta molteplicità delle varianti tecniche, incluse le relative attrezzature per l'installazione, garantiscono sempre una soluzione ottimale per sezioni circolari, ovoidali, rettangolari e speciali. Il campo d'impiego degli Alphaliner comprende tubazioni per acque di scarico con DN da 150 a 1200.

Qualità al primo posto. Per risultati ottimali, senza compromessi, abbiamo adottato un sistema di Total Quality Management (TQM). La produzione degli inliner, il processo di installazione, la tecnica d'impiego e gli accessori, così come i nostri qualificati servizi di consulenza e assistenza, sono soggetti a un costante controllo della qualità che risponde agli standard più severi.



**Pulito, sicuro, veloce
e durevole**

Installazione dell'Alphaliner

Le operazioni di installazione e indurimento dell'Alphaliner in cantiere si contraddistinguono per una facilità estrema, assicurando così una rapida ultimazione dei lavori. In un giorno di lavoro è possibile risanare sino a 300 metri di tubazione, che può così rientrare in servizio in brevissimo tempo. Gli intralci al traffico, il rumore e l'inquinamento prodotti in cantiere vengono nettamente ridotti.

Il processo di risanamento con un inliner della serie Alphaliner si svolge in dieci fasi:

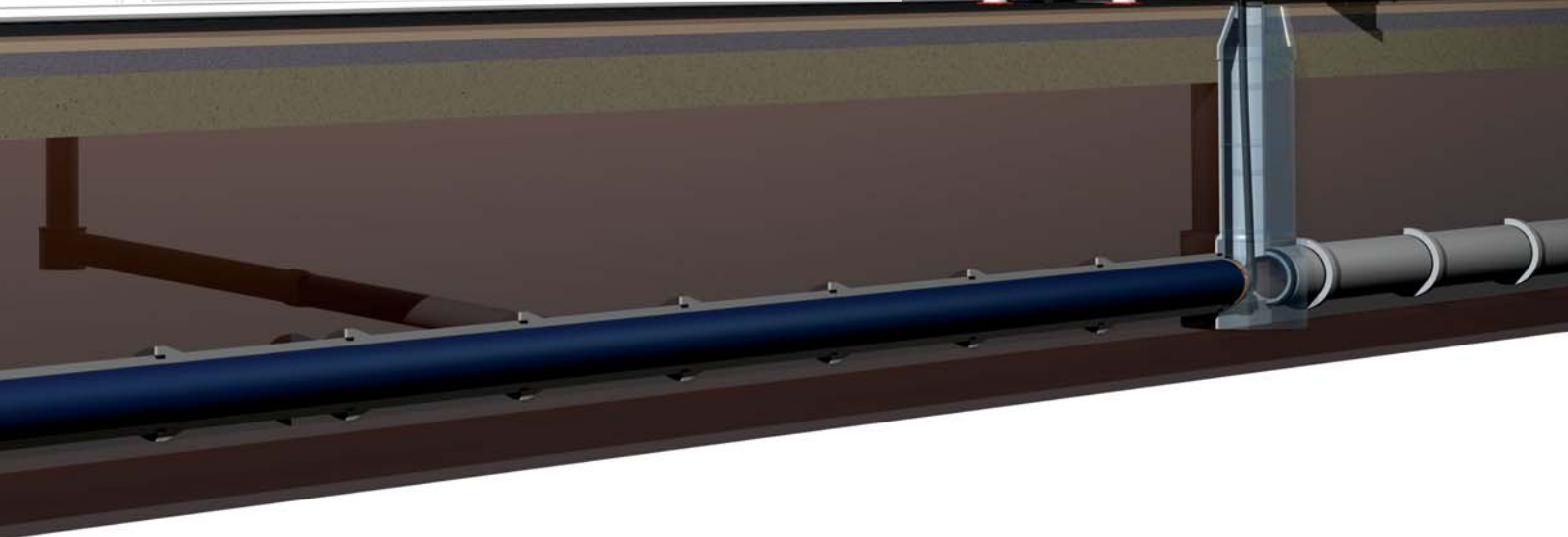
- ::1 Preparazione della tubazione da risanare** tramite pulizia ed eventuale fresatura
- ::2 Controllo qualità 1:**
con una telecamera viene ispezionato lo stato della condotta
- ::3 Introduzione del pre-liner** nella tubazione viene introdotta una pellicola di protezione per la guaina esterna dell'Alphaliner
- ::4 Introduzione dell'inliner:**
l'Alphaliner viene introdotto con un verricello nel pozzetto e calzato nella tubazione da risanare, se necessario, con l'aiuto di un nastro trasportatore
- ::5 Controllo qualità 2:**
ispezione con telecamera dotata di lampada UV per il controllo della posa dell'inliner
- ::6 Indurimento dell'inliner** con lampade UV speciali
- ::7 Controllo qualità 3:**
il processo di indurimento viene monitorato e documentato online, sulla base dei parametri misurati
- ::8 Controllo qualità 4:**
prova di tenuta e prelievamento di un campione di cantiere per il controllo della qualità
- ::9 Conclusione:**
collegamento delle estremità dell'inliner ai pozzetti e fresatura degli allacciamenti domestici tramite robot (il collegamento dell'inliner all'allacciamento domestico avviene tramite profilati a cappello o per iniezione)
- ::10 Controllo qualità 5:**
ispezione tramite telecamera, con documentazione completa.



Una tubazione risanata con gli Alphaliner può raggiungere una durata di utilizzo di 50 anni. I brevissimi tempi di indurimento dell'inliner garantiscono una rapida ultimazione dei lavori.



Il processo di risanamento con l'Alphaliner si svolge in 10 fasi. In un giorno di lavoro è possibile risanare sino a 300 metri di tubazione.

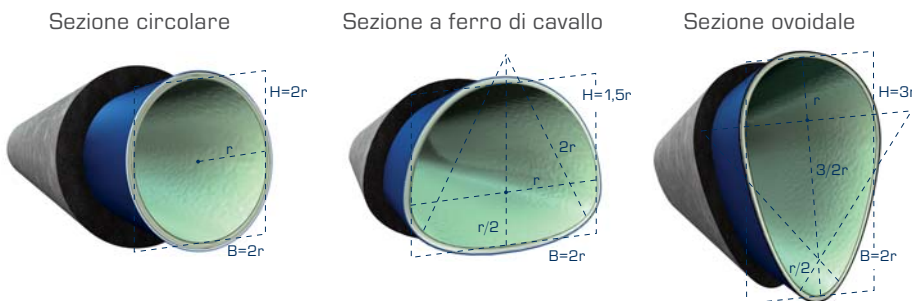


DESIGN DI ALTO PREGIO

per le migliori caratteristiche meccaniche

Le materie prime di alta qualità, la classe speciale ECR della fibra di vetro e un sistema di resine fotosensibili con resina poliesteri UP o resina vinilesteri, sono gli elementi su cui si basa il design dell'Alphaliner.

Questa tecnologia permette un rapido e innovativo indurimento a raggi UV e una qualità del prodotto finale che dura nel tempo.

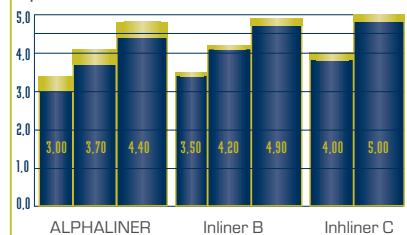


Il campo d'impiego della Alphaliner comprende tubazioni per acque di scarico con DN da 150 a 1200, con sezione ovoidale, rettangolare o speciale.

Caratteristiche meccaniche	Alphaliner500	Alphaliner1200
Modulo elastico (a breve termine), quantile 5%	8200 N/mm ²	11400 N/mm ²
Modulo elastico (a lungo termine), quantile 5%	5250 N/mm ²	8571 N/mm ²
Forza flettente (a breve termine), quantile 5%	180 N/mm ²	210 N/mm ²
Forza flettente (a lungo termine), quantile 5%	112 N/mm ²	157 N/mm ²
Fattore di riduzione per durata di utilizzo di 50 anni A1	1,60	1,33
Lunghezza singola	Fino a 300 m	Fino a 300 m
Spessore parete	3 - 28 mm	3 - 28 mm

Struttura dell'inliner:

Struttura della parete / Spessore minimo della parete / Spessore della parete staticamente necessario



■ Strato di resina pura - Strato protettivo chimico
■ Rinforzo in fibra di vetro / Elemento portante

Fibra di vetro



Resina



Area di stoccaggio resine



Test con picco di pressione



La produzione del liner

I liner della serie Alphaliner vengono prodotti in rotoli uniformi con lunghezza massima di 300 metri. Prima della produzione vera e propria del liner, i nastri in fibra di vetro che lo compongono, vengono uniformemente impregnati, utilizzando un procedimento speciale, con una resina poliestere UP o vinilestere opportunamente additivata.



Opportunamente imballati e protetti contro i raggi UV, gli Alphaliner possono essere conservati per molti mesi senza alcun problema.



Il processo di produzione si contraddistingue per un alto livello di riproducibilità e di qualità costante. I processi di produzione vengono monitorati da un controllo sistematico della qualità.

Tutti i controlli sui materiali e sul processo di produzione vengono memorizzati in una banca dati e documentati. Eventuali scostamenti vengono segnalati in tempo reale sia agli operatori che ai responsabili.

La struttura del liner

I liner della serie Alphaliner si contraddistinguono per una speciale struttura senza cuciture, che li rende privi di punti deboli. La dilatazione uniforme lungo la circonferenza dell'inliner garantisce un perfetto accoppiamento geometrico con la parete della tubazione.

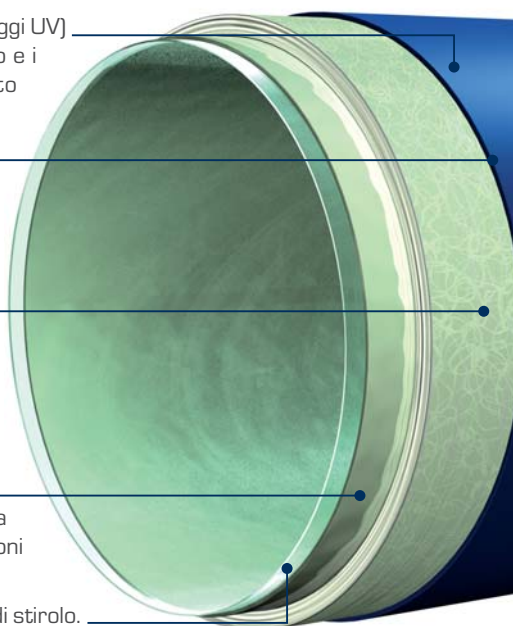
1. Pellicola composita esterna (effetto protettivo contro i raggi UV) a tre strati, per la protezione contro le emissioni di stirola e i raggi UV, che evita danni e un indurimento precoce dovuto all'irraggiamento solare in cantiere.

2. Pellicola esterna (effetto bendaggio) speciale in PE, avvolta intorno al materiale in fibra di vetro, che funge da protezione supplementare contro i danni o l'eventuale contatto con l'acqua. L'effetto bendaggio favorisce la dilatazione uniforme dell'inliner.

Rinforzo in fibra di vetro ECR, impregnata con resina poliestere per acque di scarico comunali o resina vinilestere per acque di scarico industriali. L'impregnatura degli strati avviene in maniera estremamente uniforme, assicura la massima resistenza e costituisce un sistema ottimale per il rapido indurimento a raggi UV.

Strato di resistenza chimica/Uno strato di resina pura (min. 0,4 mm) viene depositato all'interno per formare una superficie che offre una protezione ottimale contro sollecitazioni chimiche o meccaniche.

Pellicola interna a 3 strati con barriera contro le emissioni di stirola. Grazie alla sua perfetta trasparenza, questa pellicola favorisce la trasmissione dei raggi UV durante l'indurimento e viene rimossa successivamente.



I materiali perfettamente coordinati tra di loro sono gli elementi su cui si basa il design dell'Alphaliner, disponibile nelle più svariate sezioni.



La struttura dell'Alphaliner si contraddistingue per la successione di materiali perfettamente coordinati tra di loro, che costituiscono la base per un prodotto di qualità e di lunga durata.

EQUIPAGGIAMENTO - Sistemi personalizzati per l'Alphaliner

Sistemi UV per Alphaliner

I nostri sistemi di indurimento UV.Mobile e UV.Professional sono stati sviluppati appositamente per l'Alphaliner e, grazie a una regolazione molto precisa della potenza delle lampade UV utilizzate (da 300 a 1000W), permettono un adeguamento ottimale alle caratteristiche della tubazione e velocità di indurimento molto alte.

- :: Velocità di indurimento in funzione del diametro e dello spessore delle pareti
- :: Geometria e numero delle lampade UV in funzione del diametro dell'inliner
- :: Lampada UV con potenza da 1000W
- :: Lampada UV ottimizzata per l'iniziatore fotochimico presente nella resina
- :: Le prestazioni delle lampade UV utilizzate vengono costantemente monitorate. Una perdita di potenza di singole lampade UV viene compensata automaticamente, garantendo sempre la potenza UV ottimale per l'indurimento dell'inliner.

Alphaliner UV.Mobile



- :: Nei siti particolarmente difficili da raggiungere possono essere utilizzati impianti di indurimento a raggi UV mobili.
- :: Senza bisogno di modificare il processo, e quindi senza perdite di qualità, l'impianto Alphaliner UV.Mobile permette di installare e indurire individualmente i liner in fibra di vetro da DN150 a DN1200, fino a lunghezze di 250 m.
- :: L'impianto può essere trasportato con qualsiasi tipo di veicolo.
- :: Grazie al suo ridotto ingombro, rappresenta la soluzione ideale soprattutto per i progetti internazionali.

Alphaliner UV.Professional



- :: Veicoli per risanamento UV chiavi in mano
- :: Pannello di comando, tamburo avvolgicavo e allestimenti interni per autocarri
- :: Nuovo software di controllo
- :: Lunghezza del cavo 300 m
- :: Massima potenza di indurimento 9x1000 Watt
- :: Portata nominale delle lampade DN 150 - 1200
- :: Otturatori, carrucole di rinvio e accessori



ASSISTENZA RELINEEUROPE

RELINEEUROPE lavora esclusivamente con partner autorizzati che operano nel settore del risanamento.

Una condizione determinante per una qualità di alto livello, necessaria per una lunga durata di utilizzo delle tubazioni risanate.

Il servizio assistenza della RELINEEUROPE offre:

- :: Dettagliati corsi di formazione
- :: Supporto tecnico e applicativo
- :: Baustellenunterstützung
- :: Engineering
- :: RE.Desk - La piattaforma informativa online per i partner di RELINEEUROPE.



ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ al primo posto



Total Quality Management (TQM)

Il TQM della RELINNEUROPE è un sistema di assicurazione della qualità controllato e gestito lungo tutta la filiera, dalla materia prima fino all'Alphaliner pronto all'uso, che per la prima volta documenta tutti i dati del processo di qualità in una banca dati speciale.

I report di qualità pubblicati periodicamente, utilizzati anche dai partner di RELINNEUROPE, documentano i livelli di qualità raggiunti.

Il metodo Alphaliner dispone delle seguenti omologazioni nazionali:

Qualità certificata:

:: DIN EN ISO 9001:2008 AT09/0303

:: Germania:

- Omologazione DIBt Z-42.3-447

- Marchio di qualità "Kanalbau" RAL S27.32 della Güteschutz Kanalbau e.V.

:: Svizzera:

- Omologazione QUIK n° 2010-05-4422-04

:: Francia:

- CSTB

Assicurazione della qualità durante la produzione dei liner

- :: Materie prime provenienti da fornitori selezionati
- :: Controlli all'ingresso della merce
- :: Monitoraggio costante delle singole fasi del processo
- :: Documentazione completa

Assicurazione della qualità nella logistica

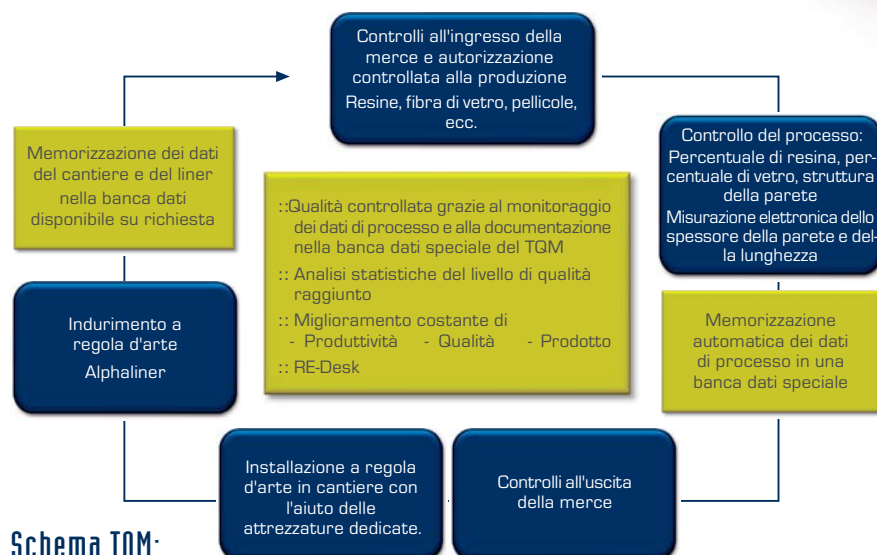
- :: Trasporto in tutto il mondo in appositi imballi
- :: Documentazione del trasporto

Assicurazione della qualità in cantiere

- :: Controllo degli impianti e di tutti i materiali
- :: Controllo dell'installazione del liner, della forza di trazione durante l'inserimento del liner e dei parametri di indurimento
- :: Controllo costante del processo di installazione
- :: Documentazione completa

Analisi di qualità e documentazione

Analisi dei campioni di cantiere, valutazione dei risultati, documentazione.



Gli impianti di indurimento UV.Mobile e UV.Professional sono stati appositamente sviluppati per l'Alphaliner. Rivolgetevi a noi per questioni che riguardano il servizio assistenza, il supporto tecnico, i corsi di formazione e le attrezzature da cantiere.

Il sistema Total Quality Management di RELINNEUROPE: assicurazione della qualità durante la produzione, la logistica e in cantiere, inclusi test e documentazione.

RELINEEUROPE AG

Große Ahlmühle 31

76865 Rohrbach

Fon +49 63 49 93 934-0

Fax +49 63 49 93 934-101

info@relineeurope.com

www.relineeurope.com

Il Gruppo RELINEEUROPE®

Il gruppo RELINEEUROPE è stato fondato nel 2009 con l'obiettivo di creare un fornitore di soluzioni integrate per il settore del risanamento delle condotte. La fondazione dell'azienda si basa sulla pluriennale esperienza degli ingegneri e dei manager che operano nei reparti Sviluppo, Produzione e Uso di tecnologie senza scavo.

Attualmente il gruppo RELINEEUROPE opera nel settore dello sviluppo, della produzione e della vendita di moderni metodi di risanamento senza scavo di tubazioni per acque di scarico e allacciamenti domestici.

Tecnologia e assistenza per il risanamento senza scavo

- :: Tecnologie di risanamento senza scavo di tubazioni
- :: Attrezzature
- :: Assistenza

Sempre a vostro fianco, ovunque!

