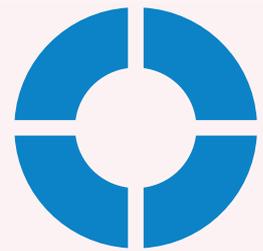


WWW.ELITSTROY.SU
8 (495) 648-52-04
mail@elitstroy.su

BETONSCHUTZ

AGRUSAFE BETONSCHUTZPLATTEN



agru

Worldwide Competence
in Plastics





Kläranlage in Amsterdam –
umgesetzt mit Beckenauskleidung von AGRUSAFE

Worldwide Competence in Plastics

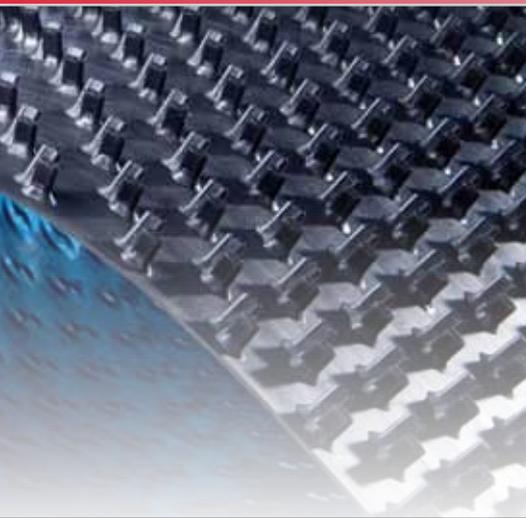
AGRU Kunststofftechnik GmbH ist ein leistungsstarkes, österreichisches Familienunternehmen mit weltweiten Aktivitäten in der Produktion und im Vertrieb von hochwertigen thermoplastischen Kunststoffprodukten.

Geprägt durch fünfzigjährige Erfahrung, permanentem Streben nach Qualität und einem umfangreichen Lieferprogramm ist AGRU zu einem Global Player in der Kunststoffbranche geworden.

Dabei ist der Name AGRU untrennbar mit Flexibilität und Kundenorientierung verbunden, stets bemüht optimale Lösungen für den Kunden bereit zu stellen.

WWW.ELITSTROY.SU
8 (495) 648-52-04
mail@elitstroy.su

AGRUSAFE



Sure Grip® System

Das von AGRU entwickelte und patentierte Sure Grip® Betonschutzplattensystem bietet seit mehr als 20 Jahren eine hochwertige Lösung für innovative Abdichtungen von Betonbauwerken und entspricht den höchsten Anforderungen im Säureschutzbau.

AGRU Sure Grip® Betonschutzplattensysteme aus PE-HD, PEHD-el, PP, PVDF und ECTFE werden auf modernsten Produktionsanlagen hergestellt und weltweit eingesetzt.

Foto: Abwassertunnel in Singapur

Thermoplaste im Überblick

- Einsatz über eine große Bandbreite von Anwendungen und Betonqualitäten
- Formschlüssige, mechanische Verankerung der Auskleidung im Beton
- Überbrückung von Betonrissen
- Hohe Schlagzähigkeit und ausgezeichnete Abriebfestigkeit
- Geeignet für die Lagerung und den Transport von aggressiven Medien
- Chemisch beständig und langlebig
- Reduzierter Wartungsaufwand
- Breiter Temperatureinsatzbereich (bis 100 °C),
PVDF und ECTFE bis 120 °C
- Auch UV-beständig lieferbar
- Einfache und sichere Installation

WWW.ELITSTROY.SU
8 (495) 648-52-04
mail@elitstroy.su

BETONSCHUTZPLATTEN



Innovatives Design und einzigartige Formgebung

Durch die einzigartige und patentierte Formgebung der V-förmigen Ankernoppen und der versetzten Anordnung ergibt sich eine sichere mechanische Verankerung der Kunststoffauskleidung im Beton.

Dieses Design gewährleistet absolute Integrität eines installierten Systems trotz unterschiedlicher thermischer Ausdehnungskoeffizienten von Kunststoff und Beton.

Noppenformen in unterschiedlichen Ausführungen und Noppenhöhen bieten ein zusätzliches Plus für die jeweilige Anwendung.



Sure Grip® Typ 560

Die Sure Grip® Typ 560 Betonschutzplatte hat eine Noppenhöhe von 13 mm. Der Anwendungsbereich liegt im Betonschutz für Neubau und Sanierung von Becken, Tanks, Umschlagbereichen, Fertigteilelementen sowie Betonrohren und Schächten.

Plattenstärke:
2,0 mm - 12,0 mm

Werkstoffe:
PE-HD, PEHD-el, PP grau und schwarz, PVDF, ECTFE



Sure Grip® Typ 571

Durch die hohe Noppenausführung mit 19 mm ist diese Sure Grip® Type besonders auszugsfest. Die Anwendung liegt im Betonschutz für Neubau und Sanierung bei hohen Anforderungen, wie drückendem Grundwasser.

Plattenstärke:
2,0 mm - 12,0 mm

Werkstoff:
PE-HD

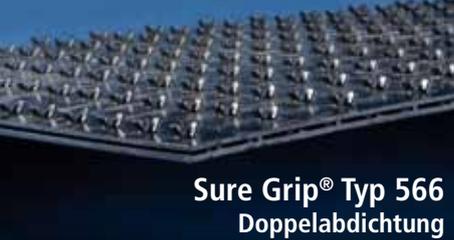


Ultra Grip® Typ 568

Die revolutionäre Noppengeometrie ist in 5 m Plattenbreite erhältlich und ermöglicht höchste Auszugskräfte bei nur 13 mm Noppenhöhe.

Plattenstärke:
2,0 mm - 4,0 mm

Werkstoff:
PE-HD



Sure Grip® Typ 566
Doppelabdichtung

Die Sure Grip® Doppelabdichtung besteht aus zwei völlig eigenständigen Abdichtungselementen (Sure Grip® Betonschutzplatte und Abstandhalterplatte), welche durch Ultraschallschweißung miteinander verbunden sind.

Plattenstärke:
3/5 mm - 4/5 mm

Werkstoff:
PE-HD

AGRU SAFE
WWW.ELITSTROY.SU
8 (495) 648-52-04
mail@elitstroy.su
LIEFERPROGRAMM



HYDRO+ & HYDROCLICK

HYDRO+ Systeme: Die speziell für die Auskleidung von geschlossenen Trinkwasserbehältern abgestimmten Systeme eignen sich für den Neubau und die Sanierung. Die HYDRO+ Betonschutzplatten für das direkte Einlegen in die Schalung bei Ortbetonbauwerken und das neu entwickelte HYDROCLICK-System für den nachträglichen Einbau und die Sanierung sind auf die

hohen Anforderungen bei Trinkwasseranwendungen abgestimmt.

Werkstoff:
PE 80 blau (RAL 5012)



Self Cleaning System

Betonschutzplatte mit integrierter Bionik-Oberfläche garantiert in Kanalsystemen einen Selbstreinigungseffekt auch bei niedrigen Fließgeschwindigkeiten.

Plattenstärke:
2,0 mm - 3,0 mm

Werkstoff:
PE-HD



mit Signalschicht

SONDERTYPEN

**Sure Grip®
mit Signalschicht**

Sehr vorteilhaft zur visuellen Erkennung von Beschädigungen. Die weiße Oberfläche reduziert ein Erwärmen durch Sonneneinstrahlung.

**Sure Grip®
mit Polyestergewebe**

Durch das einseitig eingearbeitete Polyestergewebe sehr gut für klebbare Werkstoffe geeignet.



mit Trittsicherung

**Sure Grip®
mit Trittsicherung**

Rutschhemmende Noppenstruktur für begehbare Bodenauskleidung.

Montageprofile, Schweißdrähte und Schachtanschlussmuffen bei Rohrdurchführungen / -anschlüssen erleichtern den Einbau der Sure Grip® Betonschutzplatten.

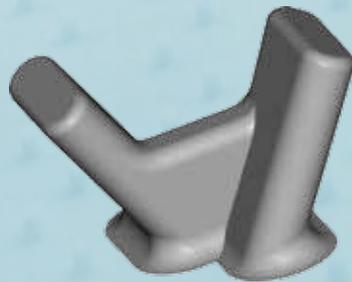
AGRUSAFE Ultra Grip®

Sure Grip® mit verbesserter Noppengeometrie

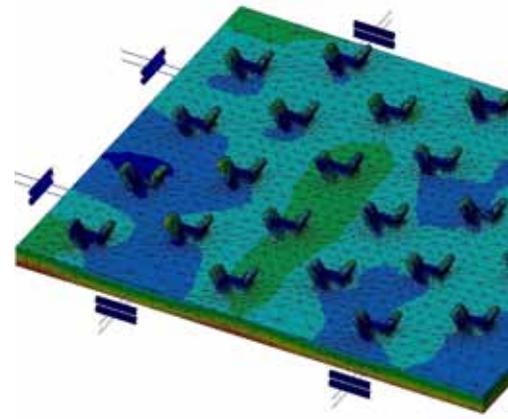
Durch das innovative Noppendesign der AGRUSAFE Ultra Grip® können höchste Auszugskräfte der Platte aus dem Beton ermöglicht werden.

Besonders bei Grundwasserdruck auf das Dichtungselement schützt die innovative Lösung vor Ablösungen und Ausbrüchen der Verankerungselemente aus dem Beton.

Verbunden mit der verfügbaren Breite von 5 m ist gegenüber einer 3 m Platte eine Reduktion des Schweißaufwandes um bis zu 60 % möglich. Zusätzlich erweitert die AGRUSAFE Ultra Grip® das Anwendungsgebiet in Grenzbereichen.



Großflächige
Schalungsbelegung



SCS BIONIK-OBERFLÄCHE

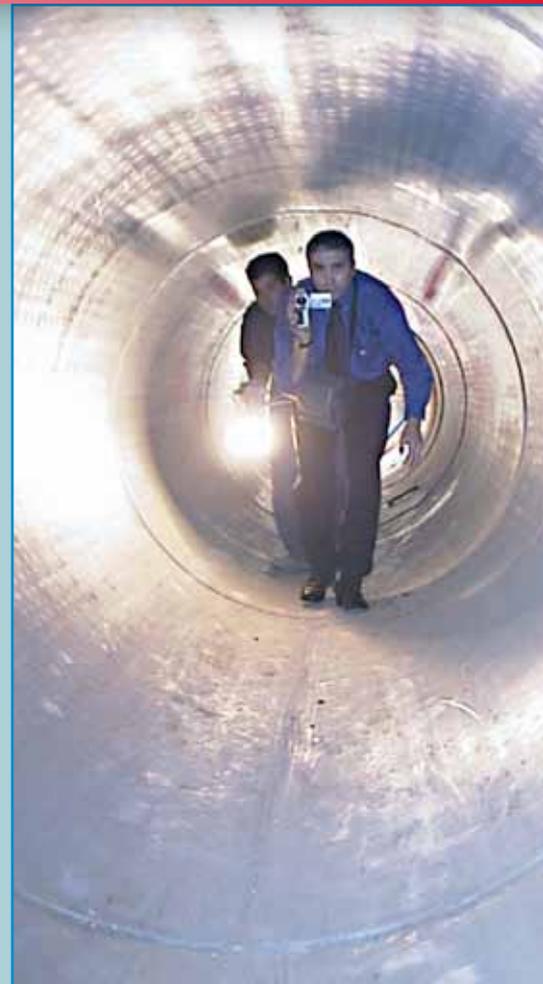
WWW.ELITSTROY.SU
8 (495) 648-52-04
mail@elitstroy.su

Self Cleaning System - Das Selbstreinigungssystem

Durch neueste Erkenntnisse aus der Bionik-Forschung mit selbst-reinigenden Oberflächen konnte eine Oberflächenstrukturierung entwickelt werden, welche übliche Ablagerungen beim diskontinuierlichen Transport von Abwässern abträgt und damit vermeidet.

Gerade bei niedrigen Fließgeschwindigkeiten können diese positiven Selbstreinigungseffekte erreicht werden. Durch Turbulenzen an den Strukturkörpern werden die Sedimente aufwirbelt und im Bereich des Strömungsschwerpunkts abtransportiert. Dieser Selbstreinigungseffekt sichert langfristig enorme Einsparungen beim Reinigungsaufwand.

Weiters wird eine Reduktion der schwefeligen Gasbildung erzielt, die hauptverantwortlich für die Korrosion von Betonabwässerkä- nalen ist. Die Oberflächenstruktur verbessert zusätzlich den Halt und dadurch die Sicherheit bei Arbeiten im Kanalsystem. In Ab- hängigkeit der Nennweite sind Fertigungslängen bis 200 m mög- lich.





1



2



3

Sure Grip® - Doppelt sicher

Die Kombination der AGRUSAFE Sure Grip® Betonschutzplatte und Abstandhalterplatte wird besonders den Ansprüchen bei der Lagerung von wasser- und umweltgefährdenden Medien gerecht.

Mittels innovativer Fertigungstechnik werden die zwei individuellen Abdichtungssysteme verbunden. Der Zwischenraum ermöglicht eine permanente Überwachung des Systems.

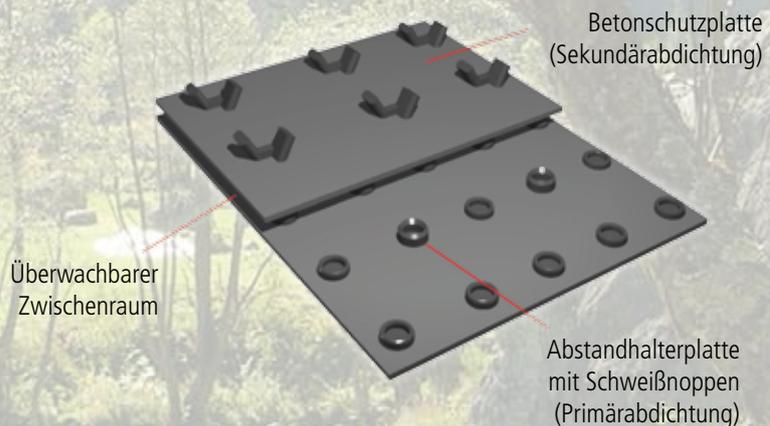
Eigenschaften

- Überwachbarer Zwischenraum
- Plattenabstand im überwachbaren Zwischenraum immer konstant
- Hohe mechanische Belastbarkeit
- Kombination von zwei eigenständigen Dichtungssystemen
- Kombination von verschiedenen Plattenstärken möglich

WWW.ELITSTROY.SU
8 (495) 648-52-04
mail@elitstroy.su

AGRUSAFE DOPPELABDICHTUNG

1. Doppelabdichtungssystem auf Schalung verlegt (vor dem Betonieren)
2. Vorbereitung der Schweißnähte
3. Pumpstation mit AGRU Sure Grip® Doppelabdichtungen und Anschluss zu einem doppelagigen Dichtungssystem



Anwendung

- Auskleidung von betonierten Lagerbehältern
- Lagerung von grundwassergefährdenden Medien in Auffangwannen und -räumen
- Auskleidung von Sammel- und Abflussrinnen in der chemischen Industrie
- Abwasser-Entsorgungssysteme in der Halbleiterindustrie
- Auskleidung von Sickerwassersammelbecken

HYDRO+ Betonschutzplatten

Basierend auf den positiven Erfahrungen mit PE-Rohrsystemen in der Trinkwasserversorgung und den Sure Grip® Betonschutzplatten für den Schutz von Bauwerken wurde das AGRUSAFE HYDRO+ System speziell abgestimmt für Trinkwasserspeicher entwickelt.

Durch den unmittelbaren Einbau der Platten in die Schalung bei Ortbetonbauwerken entsteht eine formschlüssig verankerte Auskleidung, die bei Anwendungen mit erwarteten Temperaturwechsel oder bei Bauwerken unter dem Grundwasserspiegel die beste Lösung darstellt.

HYDROCLICK System

Gemeinsam mit der Schweizer Firma Etertub AG, die 30 Jahre Erfahrung im Bereich Trinkwasserreservoirs hat, wurde das Auskleidungssystem HYDROCLICK entwickelt. Das System zeichnet sich durch sichere Montage mit kurzen Einbauzeiten aus.

Speziell bei der Sanierung ist ein Entfernen oder eine Vorreinigung des Untergrunds nicht erforderlich, wodurch eine hohe Kosten- und Zeitersparnis erreicht wird.

WWW.ELITSTROY.SU

8 (495) 648-52-04

mail@elitstroy.su

HYDRO+ & HYDROCLICK



HYDROCLICK

- Kurze Einbauzeiten
- Saubere und sichere Montage
- Absolut dichte Verbindung im Schweißbereich
- Möglichkeit zur Vorkonfektion von Bauwerksteilen
- Geringer Wartungsaufwand
- Inspektionsfreundlich durch helle Oberfläche
- Einbringung der Systemkomponenten durch bestehende Zugangsöffnungen möglich

Eigenschaften

- Frostbeständig
- Korrosionsbeständig
- Gute Beständigkeit gegen Chlorierung (bis 5 mg/l)
- Hohe Lebensdauer (>50 Jahre)
- Geeignet für Leckageüberwachung
- Keine Ablagerungen, hohe Oberflächengüte
- Einfach zu reinigen und geeignet für Hochdruckreinigung
- Resistent gegenüber mikrobieller Korrosion

CLICK!

Das Clickprofil ist auf die Clicknöpfe der Platte abgestimmt und wird mit einer elektrisch leitfähigen Polyethylen-Schicht in der Schweißzone coextrudiert.

Dadurch wird die Hochspannungsprüfung nach der Schweißung wesentlich erleichtert.





Auskleidung von Bauwerken in Ortbetonweise

- Fixierung der Sure Grip® Platten an den Schalungselementen
- Einbringung der Bewehrung
- Errichtung der Außenschalung
- Vergießen und Aushärten des Betons
- Entfernung der Schalung
- Schweißung mittels Handextruder
- Dichtheitsprüfung der Schweißnaht



1. Schweißen der Betonschutzplatten
2. Auskleidung eines Lagertanks im industriellen Bereich
3. Korrosionsschutz von Brückenpfeilern
4. Auskleidung von Schwimmbecken
5. Fertigteiltank ausgekleidet mit Sure Grip® PE-HD

WWW.ELITSTROY.SU

8 (495) 648-52-04

mail@elitstroy.su

NEUBAU MIT AGRUSAFE



Anwendungsgebiete

- Korrosionsschutz von Betonbauwerken, Fundamenten und Decken
- Auskleidung von Deponiesickerwasserbecken, Fertigteilen, Betonrohren und -schächten, Abflussrinnen, Deponieschächten und Trinkwasserhochbehältern
- Abdichtung von Tunnel- und Kanalbauwerken
- Auffangwannen und -räume für wassergefährdende Medien
- Rückhaltebecken von Öl-, Industrie- und Klärschlammanlagen
- Abdichtung von Manipulationsbereichen für petrochemische Produkte

Sure Grip® Auskleidung

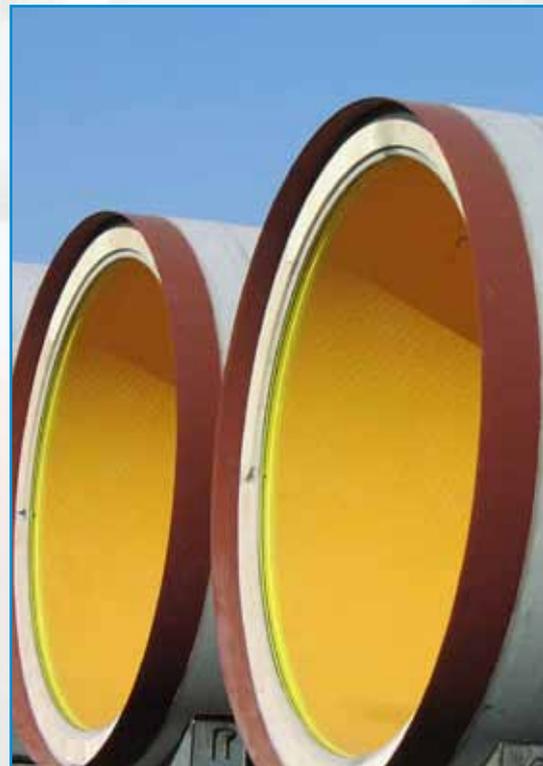
Das Sure Grip® Betonschutzplattensystem bietet eine Vielzahl von Anwendungen für die Auskleidung von Fertigbetonelementen, Betonrohren und -schächten.

Speziell für Betonrohre zeichnet sich das von AGRU entwickelte System durch hohe Wirtschaftlichkeit bei der Herstellung und Verlegung aus.

Die Vorzüge des Sure Grip® Auskleidungssystems

- Gleichwertige Qualität und effizienter Einbau vor Ort
- Hohe chemische Beständigkeit von Polyethylen
- Hoher Permeationswiderstand und gute Abrasionsfestigkeit
- Schutz vor Betonrissen und Undichtheit
- Dichte Verbindung im Fugenbereich durch Schweißung

WWW.ELITSTROY.SU
8 (495) 648-52-04
mail@elitstroy.su



Betonfertighöhre mit PE-HD Innenauskleidung

BETONFERTIGTEILE



Die Sure Grip® Betonschutzplatte eignet sich für Glockenmuffenrohre, Vortriebsrohre und Schachtbauwerken.

Weiters stehen dem Anwender für die sichere und dichte Verbindung, je nach Projektanforderung, unterschiedliche Schweißtechnologien zur Verfügung.



Fertigteilelemente für Kanalbau mit AGRUSAFE Sure Grip®

Drachenprofilvortriebsrohre mit AGRUSAFE Sure Grip® Auskleidung



Querschnitt eines ausgekleideten Fertigteilschachtes mit AGRUSAFE Sure Grip® Betonschutzplatten

WWW.ELITSTROY.SU
8 (495) 648-52-04
mail@elitstroy.su



SANIERUNGEN MIT AGRUSAFE



Sanieren von Bauwerken

Die Entwicklung verschiedener Technologien ermöglicht die Sanierung von Betonbauwerken unabhängig vom Korrosionsfortschritt.

Anwendung im Falle einer Sanierung:

- Direkte Fixierung der Sure Grip® Betonschutzplatten mittels Profilen am Beton (abhängig von statischer Restfestigkeit des Bauwerks)
- Montage der Betonschutzplatten auf die Innenschalung mit anschließender Verschweißung
- Vergießen des Zwischenraumes mit geeignetem Mörtel

WWW.ELITSTROY.SU
8 (495) 648-52-04
mail@elitstroy.su

Sure Grip® Relining

Ein System für die grabenlose Sanierung von erdverlegten Rohrsystemen

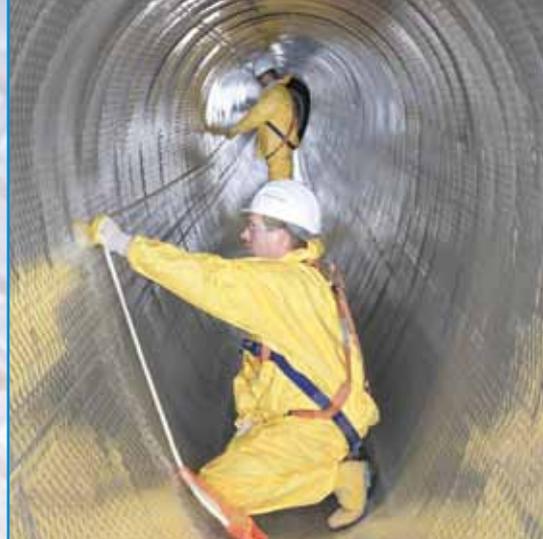
AGRU hat auch im Bereich der Kanalrohrsanierung Systemlösungen zu bieten, welche eine Auskleidung der verschiedensten Querschnitte und Dimensionen ermöglichen.

Segmentrelining-Verfahren

Im Bereich Segmentrelining stehen dem Anwender verschiedene Verfahrensvarianten zur Verfügung, welche für den jeweiligen Kanalquerschnitt bzw. die Baumaßnahmen angewendet werden.

Vorgefertigte Segment-Inliner werden für Voll- oder Teilsanierung auf Holz- oder monolithischen Schalungssystemen im Kanal fixiert und mit Vergussmörtel hinterfüllt.

Das Verbinden der eingebauten Inliner erfolgt durch Extrusionsschweißen von Hand oder durch ebenfalls verfügbare Schweißautomaten.



KANALSANIERUNG

WWW.ELITSTROY.SU
8 (495) 648-52-04
mail@elitstroy.su



Schlauchrelining-Verfahren

AGRUSAFE Sure Grip® Betonschutzplatten in Längen bis 160 m werden zu Inlinern auf Rollen vorgefertigt und gefaltet in den zu sanierenden Kanal über vorhandene Schächte eingezogen.

Die Inliner werden mittels einer Absperrblase geschlossen und durch Druck an das zu sanierende Rohrprofil angepasst.

In Kooperation mit TROLINING® wurde dieses System entwickelt und wird bereits seit vielen Jahren erfolgreich angewendet.

Die langjährige Erfahrung in der Kanalsanierung von TROLINING® und das Know-How von AGRU bieten optimale Lösungen.

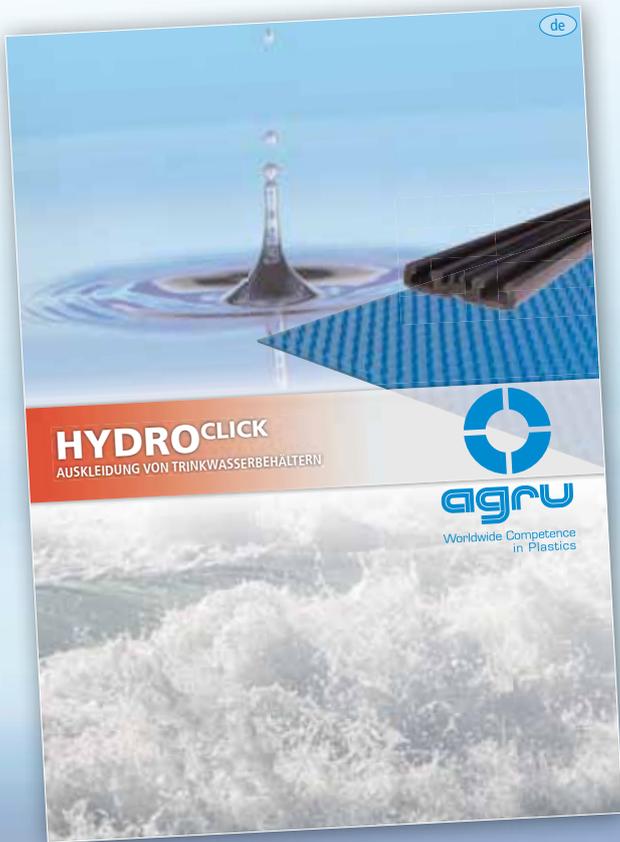
Bilder®: Trolining GmbH

HYDROCLICK

Auskleidung von Trinkwasserbehälter

- Frostbeständig
- Korrosionsbeständig
- Gute Beständigkeit gegen Chlorierung (bis 5 mg/l)
- Geeignet für Leckageüberwachung
- Keine Ablagerungen, hohe Oberflächengüte
- Einfach zu reinigen und geeignet für Hochdruckreinigung
- Resistent gegenüber mikrobieller Korrosion

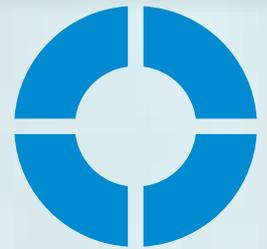
WWW.ELITSTROY.SU
8 (495) 648-52-04
mail@elitstroy.su



BETONSCHUTZ

AGRUSAFE BETONSCHUTZPLATTEN

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



agru

Worldwide Competence
in Plastics