



## Brochure Prodotti Product Brochure

### Barre Autoperforanti Valvolate Valved Self-drilling Anchors



## Who we are Chi siamo

We are an Italian company, founded in 2004 to provide nailing solutions and systems to all our customers in the civil engineering, geotechnical and tunnelling sectors.

In our plants in the provinces of Bergamo and Brescia we produce continuous threaded and self-drilling bars and related accessories to be destined to job sites all over the world.

### OUR MISSION

Be "the partner" of choice for all customers in need of quality nailing systems.

### OUR COMMITMENT

Having a large assortment of accessories (couplings, nuts, plates, bits, etc.) on stock ready to be dispatched minimises delivery times, a key factor in the success of our customers and dealers.

Siamo un'azienda italiana, fondata nel 2004 per fornire soluzioni e sistemi di chiodatura a tutti i nostri clienti nei settori ingegneria civile, geotecnica e gallerie.

Nei nostri stabilimenti in provincia di Bergamo e Brescia produciamo barre a filettatura continua e autoperforanti e relativi accessori per i cantieri in tutto il mondo.

### LA NOSTRA MISSIONE

Essere "il partner" di riferimento per tutti i clienti che necessitano di sistemi di chiodatura di qualità.

### IL NOSTRO IMPEGNO

Avere a stock un vasto assortimento di accessori (manicotti, dadi, piastre, punte, etc.) pronti per essere spediti, così da ridurre al minimo i tempi di consegna, fattore chiave per il successo dei nostri clienti e rivenditori.



## Manchette self drilling pipe Tubo valvolato autoperforante

The manchette self drilling pipe is used to inject grout or chemical resins.

Basically, it is a steel tube with an ISO standard thread on both ends (1) made by lathe, in order to maintain the inner diameter smooth and allow the use of packer.

At regular intervals there are a pair of holes (2) hot filled with polyurethane resin plugs that resist, while drilling, up to 12 bar pressure. Once the borehole is drilled by the manchette self drilling pipe, the plugs are blown off by a pressure peak up.

The injection holes are covered with a rubber sleeve (3) that allows multiple injections into the grout zone. The rubber sleeve is protected by two pressed rings (4) on the steel tube to avoid it to be broken during drilling.

A check valve (5) inserted into the drill bit avoids any materials and/or fluids to enter while manoeuvring rods.

Il tubo valvolato autoperforante è usato per iniettare miscele cementizie o resine chimiche.

E' un tubo di acciaio con una filettatura (1) su ambo i lati secondo la norma ISO standard realizzata al tornio per lasciare l'interno della barra liscio e consentire l'utilizzo del packer otturatore.

I fori (2) posti ad intervalli regolari sono "chiusi" con una resina poliuretana iniettata a caldo che garantisce la tenuta in pressione del fluido di spurgo sino a circa 12 Bar. Una volta terminata l'operazione di infissione nel terreno il "tappo" di resina viene fatto saltare con un colpo di pressione.

I fori di iniezione sono ricoperti da una valvola a manichette (3) che consente di iniettare ripetutamente nell'area definita. La valvola di non ritorno è protetta da due anelli di acciaio (4) pressati sul tubo stesso, così che non si danneggi durante la perforazione.

All'interno del bit di perforazione è alloggiata una valvola di non ritorno (5) per bloccare l'entrata di materiali e/o fluidi durante l'operazione di cambio aste.





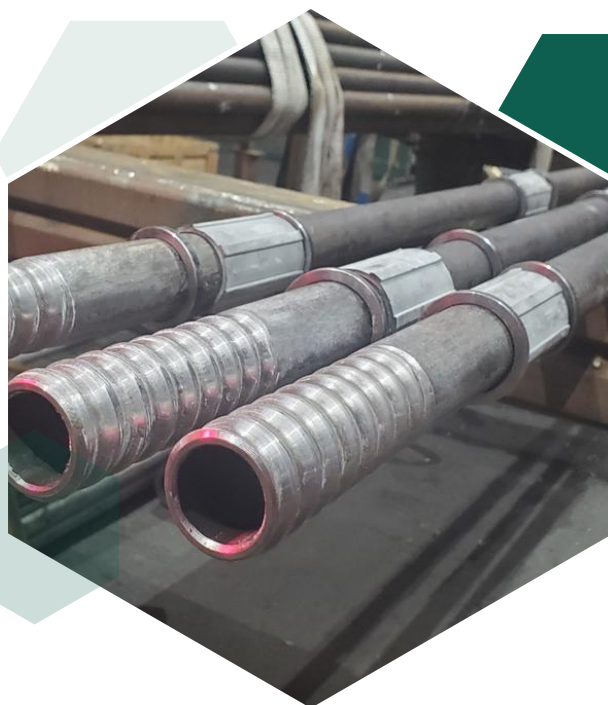
## Why using the LTM manchette self-drilling pipe? Perché utilizzare l'autoperforante valvolato LTM?

Mainly when it is not possible to use the traditional manchette PVC tube system, for example in the following situations:

- Collapsing boreholes due to unstable soil
- Presence of counter pressure water that inhibits the tube insert
- Need to speed up the operations

Soprattutto nei casi dove non è possibile utilizzare il tubo in PVC a manchette classico, ad esempio, in presenza di:

- Terreno franoso che collassa nel foro
- Contropressioni di acqua che rendono difficoltoso l'inserimento del tubo
- Necessità di velocizzare l'operazione



### Technical details / Dati tecnici

	Outer diameter pipe Diametro esterno tubo	Pipe weight Peso barra	Thickness Spessore	Bit diameter Diametro Punta	Bit type Modello Punta	Coupling length Lungh. Manicotto
<b>PIPE TUBO</b>	38 mm	4.0 kg/mt	5.2 mm	76 mm	Quadrilama	180 mm
	Valve diameter Diametro valvola	Manchette length Lungh. manchette	Outer diameter of protection rings Diametro anelli di protezione			
<b>VALVE VALVOLE</b>	8 mm	ca 80mm	ca 46mm			

## PACKERS

### Rigid Packer

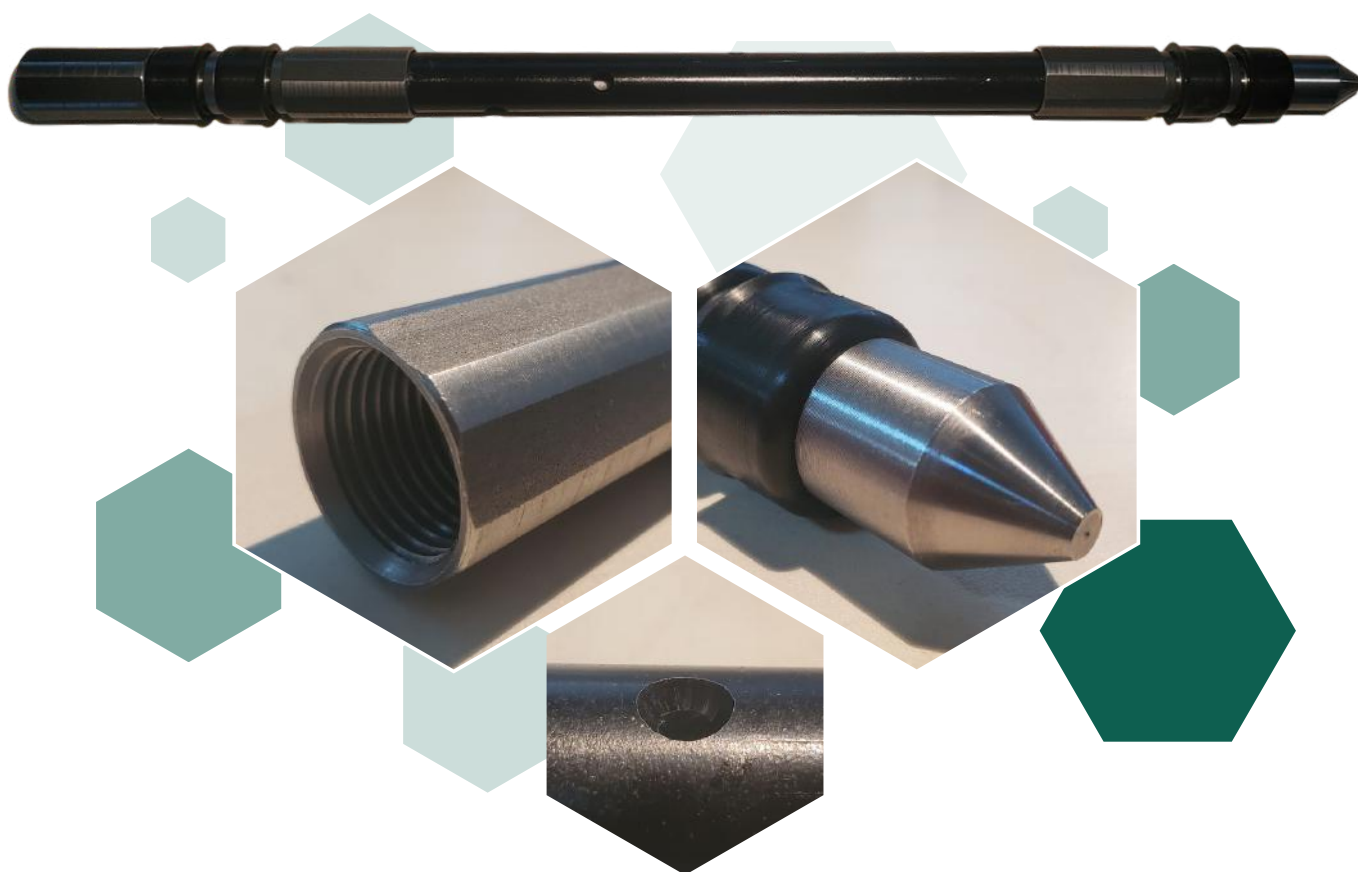
A packer connected to a injection pump is used to inject the mixtures inside the pipe.

- The double ring packer, of the rigid type, is made with a tube perforated in the injection area and equipped with special sealing plastic or leather cones.

### Packer rigido

Un packer collegato ad una pompa di iniezione viene utilizzato per iniettare le miscele all'interno del tubo.

- Il packer a doppio anello, di tipo rigido è realizzato con un tubo forato nella zona di iniezione e dotato di speciali coni in plastica o cuoio di tenuta.



Double Ring Packer Packer ad anello doppio	Injection Zone Zona di iniezione	Rings Anelli	Ring Type Available Tipo di anello disponibile	Compatible Pipes Tubi compatibili
Ring 27-Z36	36 cm	2+2	PU 27 standard PU 27 soft Leather 26	DURAVINIL® 27/34 (3 sleeve/m)

### Flexible Packer

Spring/hose packer for use in steel or PVC sleeve pipes with  $\varnothing$  27 - 30 - 37 mm. Equipped with tires  $\varnothing$  27-30-37mm.

The pumped product comes out of the spring area, the opposing cups will allow you to have the necessary pressure to open the valves and make the injection.

Through the 1/2" thread, the packer connects directly to the injection tube.

### Packer flessibile

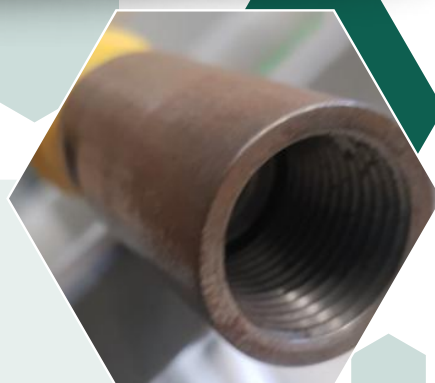
Packer a molla/flessibile per l'utilizzo in tubi a manchette in acciaio o PVC con  $\varnothing$  27 - 30 - 37 mm. Dotato di gomme  $\varnothing$  27-30-37mm.

Nella zona della molla esce il prodotto pompato, le coppette contrapposte permetteranno di avere la pressione necessaria per aprire le valvole e fare l'iniezione.

Il packer attraverso il filetto da 1/2" si connette direttamente al tubo di iniezione.



Diameter / Diametro	27 mm
Cups distance / Interasse gomme	350 mm
Total length / Lunghezza totale	530 mm
Input thread / Filettatura ingresso	1/2" f
Cups / Coppette	4
For internal pipes / Per tubi interni	27 mm



### Injection tube / Canaletto d'iniezione

Code	Internal Diameter	External Diameter	Linear Weight	Roll Length	Bursting Pressure
TP 10/21	10 $\pm$ 0.8 mm	21 $\pm$ 0.5 mm	242 g/m $\pm$ 8%	100 m	$\geq$ 100 bar

### Description

PP Injection pipes for chemical or cement based high pressure injections in sleeved grouting pipes by means of hydraulic or mechanical packer.

### Materials used

- Density: 0.90  $\pm$  0.05 g/cm<sup>3</sup>
- Tensile Strength:  $\geq$  25 MPa
- Breaking Elongation:  $\geq$  7%
- Elastic Modulus:  $\geq$  1200 MPa

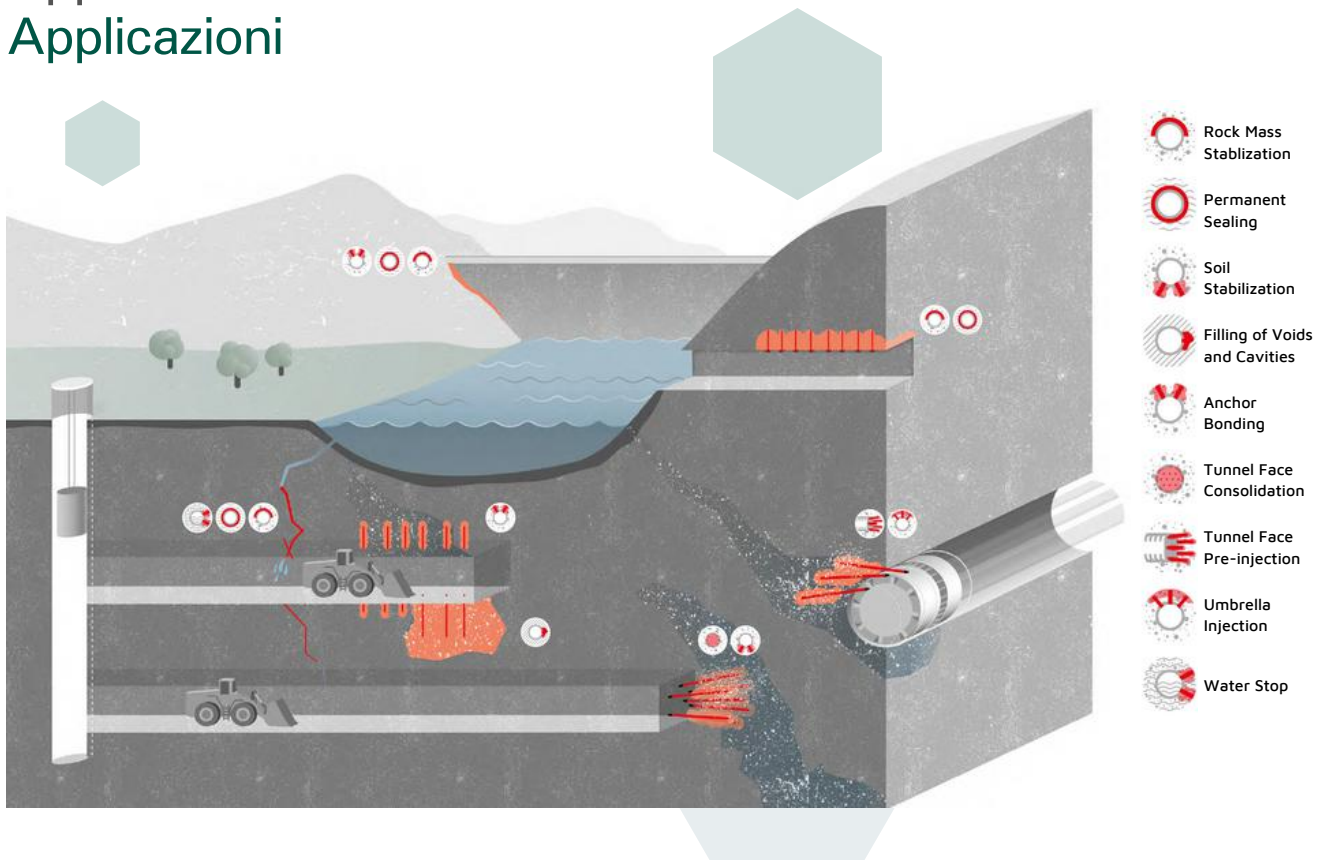
### Descrizione

Tubi in PP per iniezioni ad alta pressione, chimiche o cementizie, in tubi valvolati, mediante packer idraulico o meccanico.

### Materiali impiegati

- Densità: 0.90  $\pm$  0.05 g/cm<sup>3</sup>
- Resistenza a trazione:  $\geq$  25 MPa
- Allungamento a rottura:  $\geq$  7%
- Modulo elastico:  $\geq$  1200 MPa

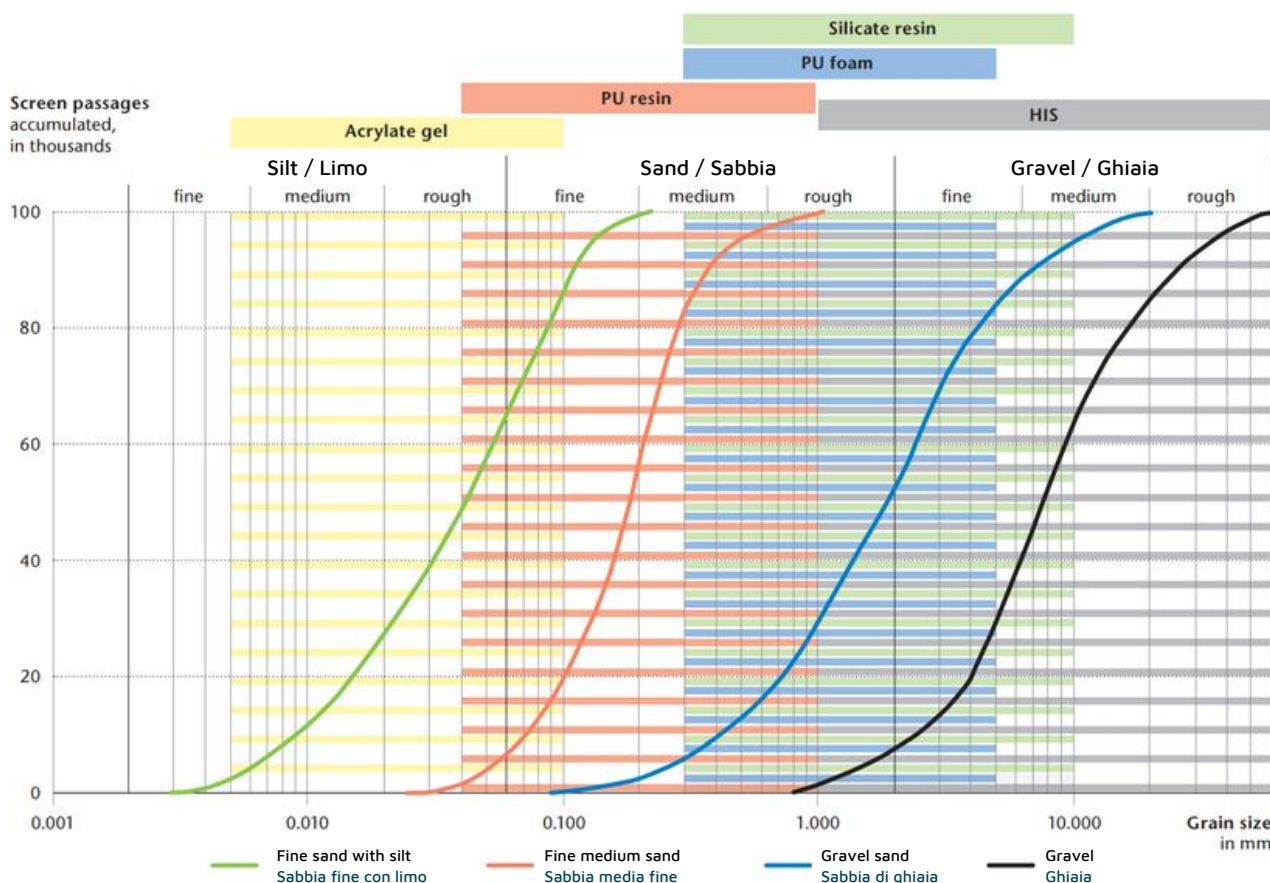
# Applications Applicazioni



	WEBAC. PURseal PURseal M PURseal M SL	WEBAC. PURseal M SL	WEBAC. PURstop	WEBAC. PURstop FC	WEBAC. HIS	WEBAC. SILcompact	WEBAC. SILcompact M SILcompact M thk	WEBAC. SILform	WEBAC. SILfill	WEBAC. 240
Permanent sealing	✓	✓	•	•	•	•	•	•	•	✓ + Bseal ✓
Rock mass stabilization	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	
Filling of voids and cavities	+ ACC3 ✓	+ ACC3 ✓	✓	✓	✓	+ SILACC1 ✓	•	✓ + ADD foaming ✓	✓	
Consolidation grouting	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓
Anchor bonding	✓	•			•	✓	✓	•		
Tunnel face consolidation	✓		•	•	✓ also TBM	✓ also TBM	•	✓ also TBM	✓ also TBM	•
Umbrella injection	•	•	•	•	✓	✓	•	✓	✓	•
Tunnel face pre-injection	✓	✓	•	•	✓ also TBM	✓ also TBM	•	✓ also TBM	✓ also TBM	
Water stop	+ ACC3 (SF) ✓	+ ACC3 (SF) •	+ ACC ✓	✓	✓	+ SILACC1 also TBM •	+ SILACC1 also TBM •	✓ also TBM	✓ also TBM	
✓ Main application    • Possible    ✓ Special applications <span style="margin-left: 100px;">             ✓ Main application    • Possible    ✓ Special applications           </span>										



## Areas of application for different reactive resins Aree di applicazione per diverse resine reattive



### Extreme weather conditions

Heavy rainfall and long periods of drought – disturb the natural balance and structure of many water-permeable soils. This can lead to the formation of cavities/voids, cracks and sagging. The foundation soil, the slopes lose their stability, the foundations of the buildings can tilt creating cracks in them.

Depending on the type of damage, it is necessary to restore the stability and bearing capacity of the support.

This includes:

- Filling/stabilising of cavities / voids
- Increase in soil cohesion
- Stabilization of foundations and slopes
- Displacement and sealing against in situ water (under pressure/in flow)
- Post-construction foundation laying
- Coating/injection of floors

### Condizioni meteorologiche estreme

Grandi precipitazioni e lunghi periodi di siccità – disturbano l'equilibrio naturale e la struttura di molti suoli permeabili all'acqua. Questo può portare alla formazione di cavità/vuoti, fessurazioni e cedimenti. Il terreno di fondazione, i pendii perdono la loro stabilità, le fondazioni degli edifici possono inclinarsi creando fessurazioni nelle stesse.

In funzione del tipo di danneggiamento è necessario ripristinare la stabilità e la capacità portante del supporto.

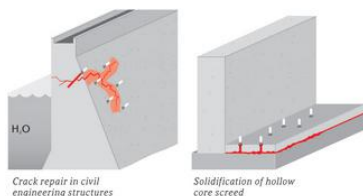
Ciò comprende:

- Riempimento/stabilizzazione di cavità / vuoti
- Incremento della coesione del suolo
- Stabilizzazione delle fondazioni e del pendio
- Spostamento e tenuta contro l'acqua in situ (sotto pressione/in flusso)
- Posa della fondazione post-costruzione
- Rivestimento/iniezione di solai



## Recommended resins Resine consigliate

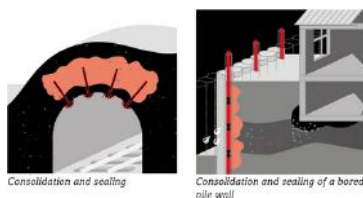
### WEBAC® 4110



WEBAC® 4110 is a CE-certified epoxy injection resin for structural bonding of cracks in concrete elements and construction joints.

WEBAC® 4110 è una resina epossidica per iniezione certificata CE per l'incollaggio strutturale di fessure in elementi in calcestruzzo e giunti di costruzione.

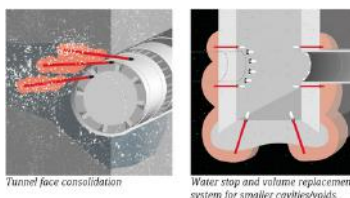
### WEBAC® PURseal



Fast curing, very high (early) strength PU resin which can also be modified into an extremely fast reacting rigid foam by using accelerators and additives

Resina poliuretanica a indurimento rapido, resistenza molto elevata (precoce) che può anche essere modificata in una schiuma rigida a reazione estremamente rapida utilizzando acceleranti e additivi

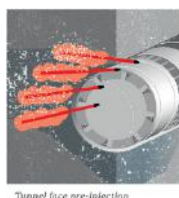
### WEBAC® SILfill



Highly expanding silicate injection foam resin, suitable for mechanical machining, reacts with and without water contact

Resina espansa a iniezione di silicati altamente espandente, adatta per lavorazioni meccaniche, reagisce con e senza contatto con l'acqua

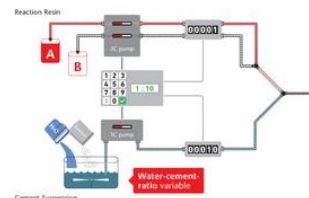
### WEBAC® SILcompact M



Compact curing silicate injection resin, suitable for mechanical machining, high strength and adhesive power – with German Mining Approval

Resina da iniezione ai silicati a reticolazione compatta, adatta per lavorazioni meccaniche lavorazione, elevata resistenza e forza adesiva – con il tedesco Approvazione mineraria

### WEBAC® HIS



Hybrid injection resin WEBAC® HIS is a reaction resin component used for the reinforcement / improvement of cement injections. It is, adjusted to the type of cement used, designed for early strengthening, stabilizing and sealing cement injections also in case of ingress of flowing water in engineering structures such as tunnels, dams or in mining

La resina per iniezione ibrida WEBAC® HIS è un componente di resina di reazione utilizzato per il rinforzo/miglioramento delle iniezioni di cemento. È, adattato al tipo di cemento utilizzato, progettato per il consolidamento precoce, la stabilizzazione e la sigillatura di iniezioni di cemento anche in caso di ingresso di acqua corrente in strutture ingegneristiche come gallerie, dighe o in miniere

# WEBAC®

GEO L S A



Ciserano (BG) via Torino 3  
tel. +39 035 48 10 112  
ltm@geolsa.com



Ciserano (BG) via Torino 3  
tel. +39 035 48 73 129  
siap@geolsa.com



Ciserano (BG) via Torino 3  
tel. +39 035 48 73 129  
arco@geolsa.com



GEO L S A