

► Consolidation Line

WEBAC®





WEBAC Consolidation Line

- WEBAC bietet mit der Consolidation Line eine effektive, ökonomische und ökologisch nachhaltig wirkende Systemlinie für „Tunneling and Mining all around the World“.

Der Baukasten

In komplexen Projekten kann sich die Zielsetzung von Stabilisierungs- oder Abdichtungsarbeiten innerhalb kürzester Zeit ändern, wie etwa beim Tunnelvortrieb durch Störzonen oder bei Wassereinbruch. Hier bietet die **WEBAC Consolidation Line** den Ingenieuren und Verarbeitern vor Ort einen Baukasten: Handlungsmöglichkeiten, um auf fast jede Veränderung schnell und passend reagieren zu können und Folgeschäden gering zu halten.

Mit dem „Baukasten“ der **WEBAC Consolidation Line** lässt sich aus dem Basismaterial oft nur mit wenigen Kanistern eines Additivs ein kompaktes Produkt oder ein schnell stoppender Schaum herstellen - maßgeschneidert auf die Zielsetzung vor Ort. So sind vor allem bei Staudamm- oder Tunnelprojekten in schwer zugänglicher Lage alle Optionen bereits vor Ort, ohne logistische Meisterleistungen mit hohen Kosten vollbringen zu müssen.

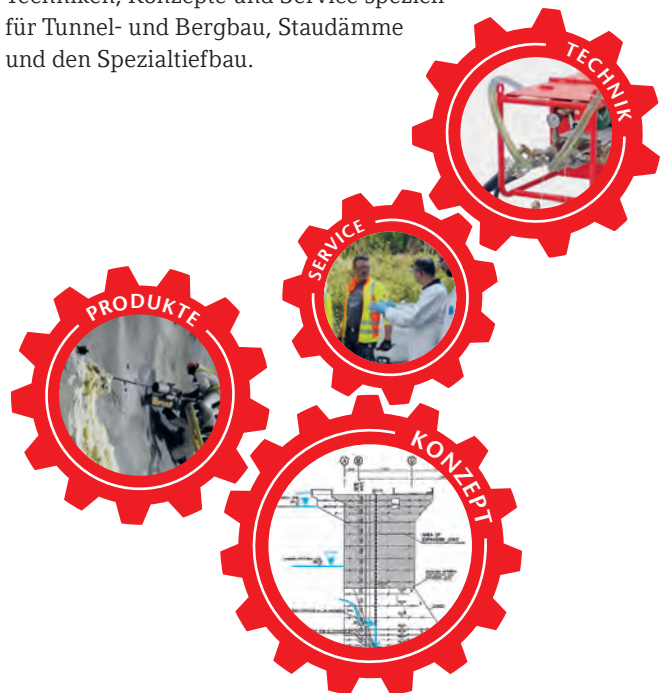
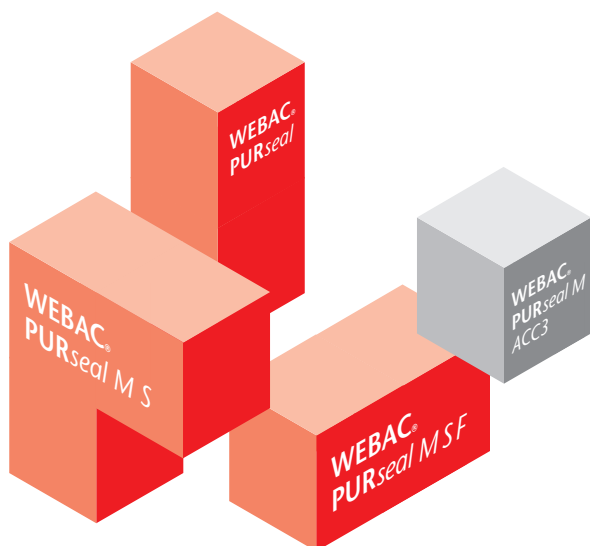
Die Sicherheit der Beschäftigten, die häufig unter schwierigen Bedingungen arbeiten, steht ebenfalls im Vordergrund. Das erfordert schnelle, sicher und dauerhaft

wirksame Lösungen im Havariefall, begleitende Verfestigungsaufgaben im Vortrieb (konventionell oder mit TBM) und vorbeugende Stabilisierungs- und Sicherungsmaßnahmen im Umfeld von meist großangelegten Bau- und Sanierungsprojekten.

Kosteneffizienz, Flexibilität und Sicherheit: dafür steht die **WEBAC Consolidation Line**.

Vier Faktoren für den Erfolg

Die **WEBAC Consolidation Line** bietet maßgeschneiderte Lösungen auf Basis abgestimmter Produkte, Techniken, Konzepte und Service speziell für Tunnel- und Bergbau, Staudämme und den Spezialtiefbau.



Tunnelblick



Consolidation Line



Vorteile der WEBAC Consolidation Line gegenüber herkömmlichen Injektionsmaterialien:

- einfache Verarbeitung
- geringer Materialaufwand
- kurze Stillstandszeiten
- robuste Technik
- effizientere Logistik mit reduzierten Transportkosten
- Baukasten-System

WEBAC®

Tief im Berg



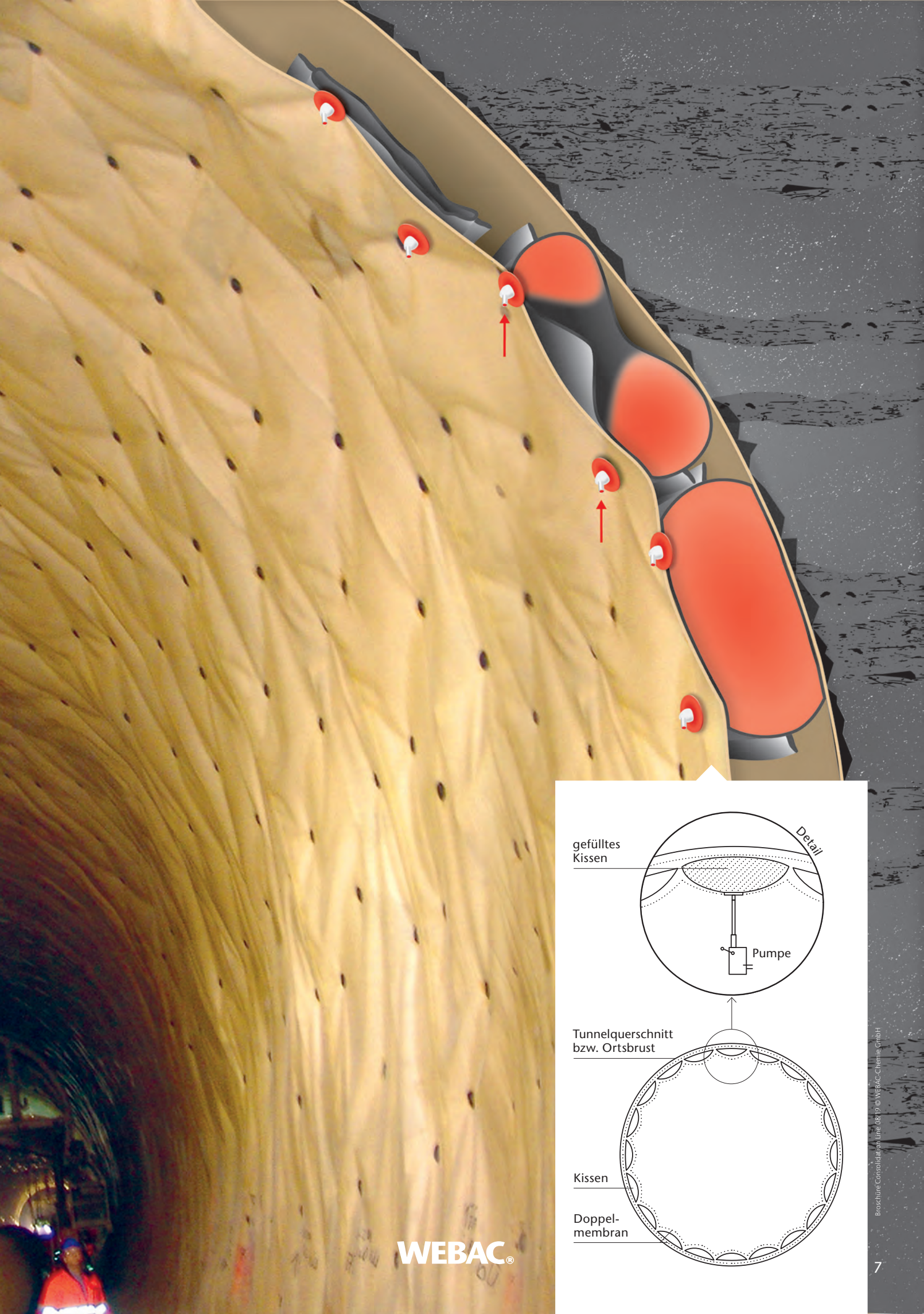
Consolidation Line



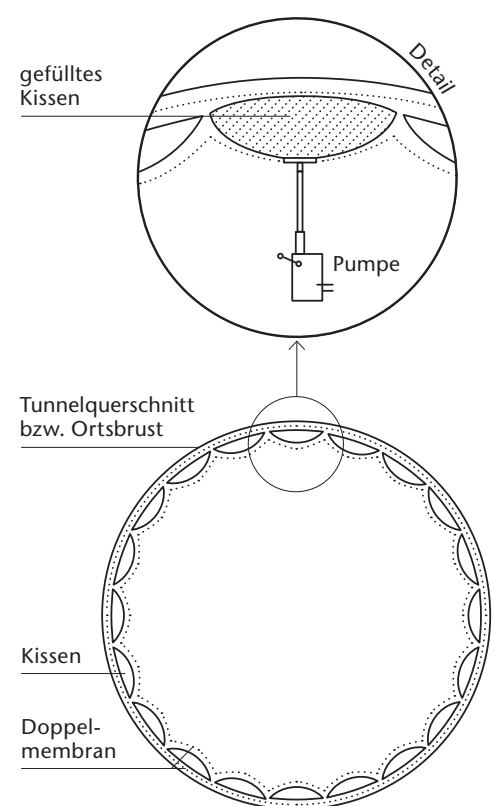
Compartment- und Membraninjektion



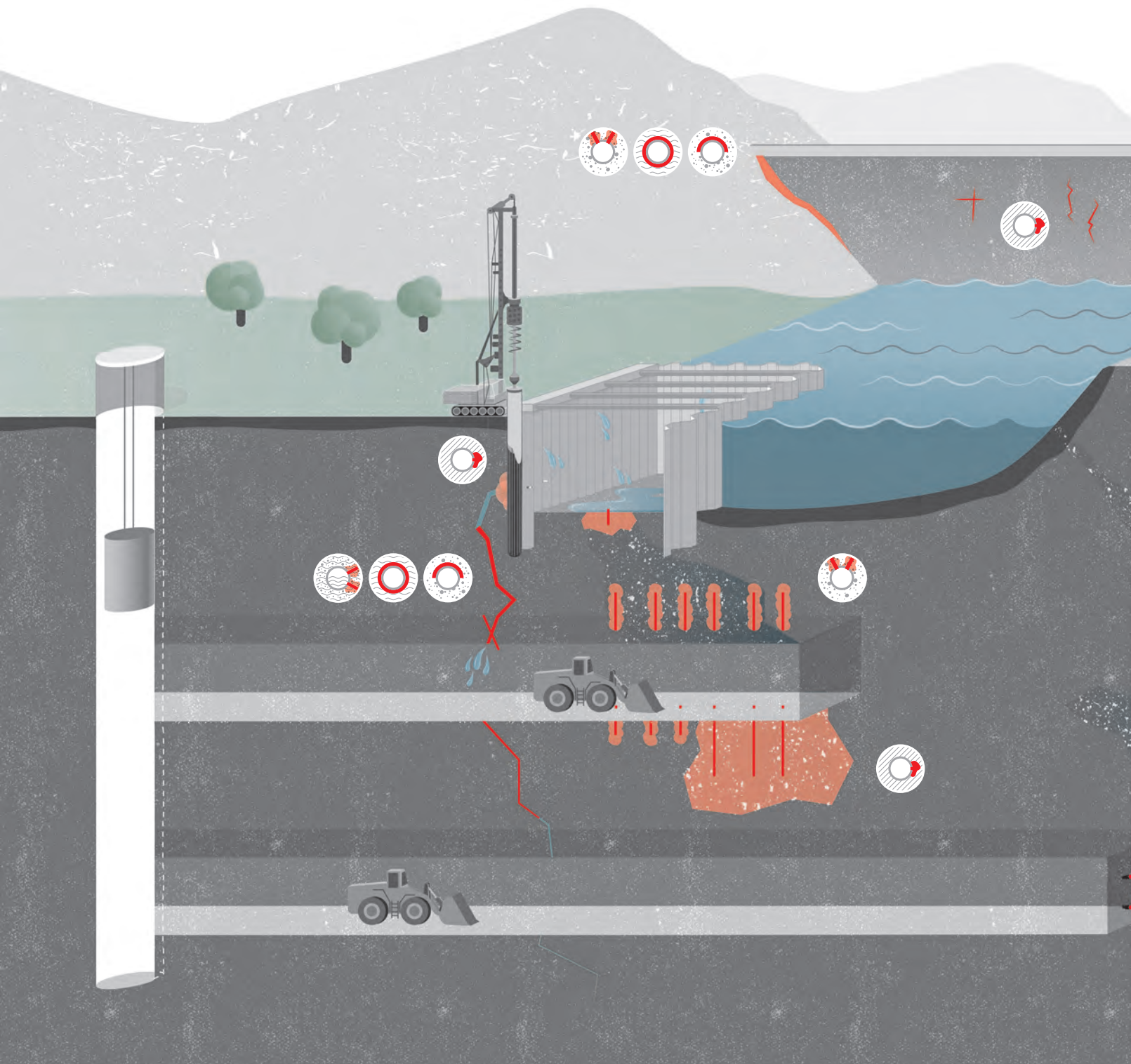
Consolidation Line

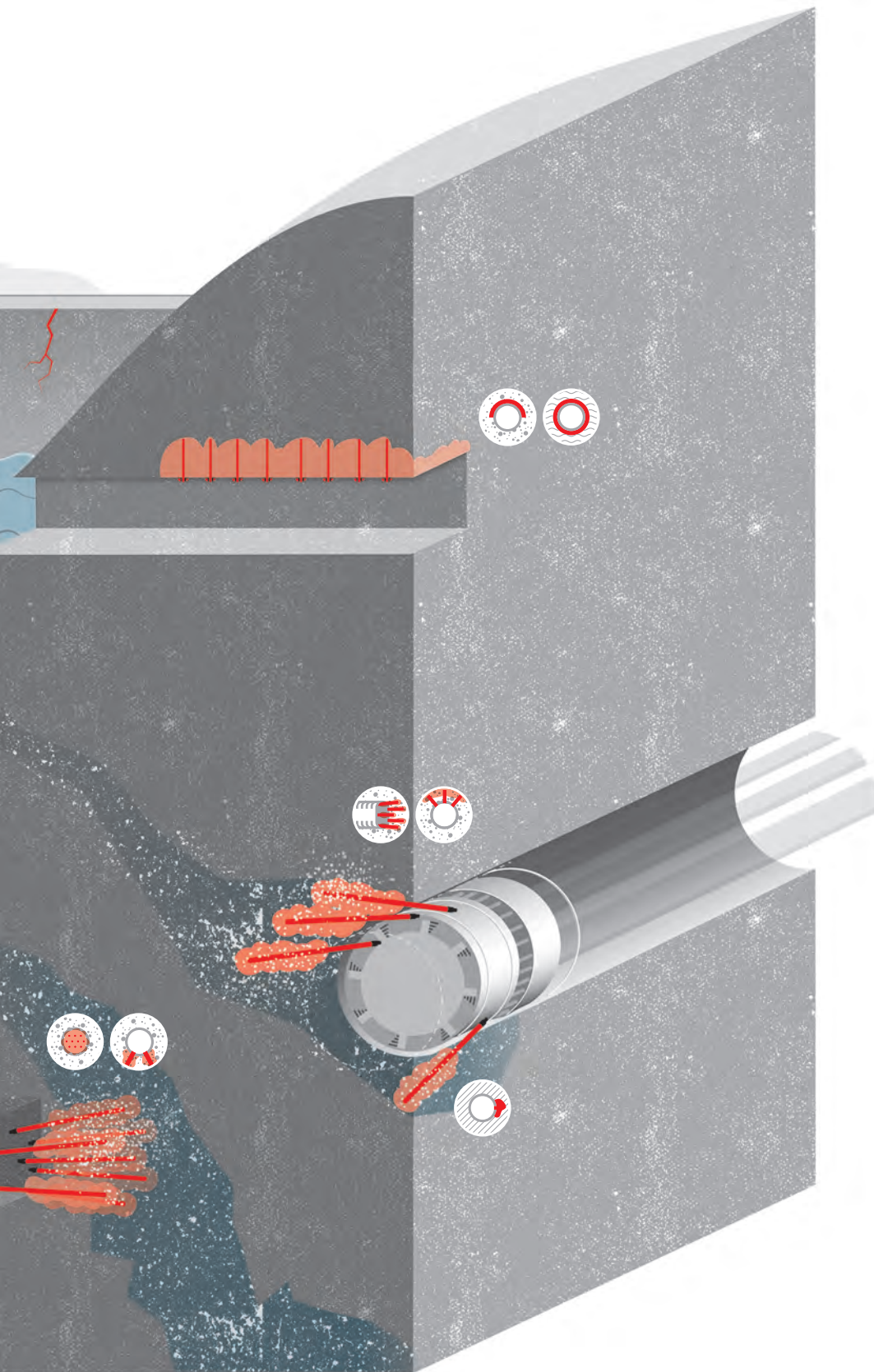


WEBAC®

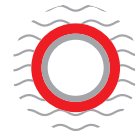


Konzepte / Anwendungen





Gebirgs-
stabilisierung



Dauerhafte
Abdichtung



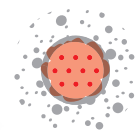
Untergrund-
stabilisierung



Hohlraum-
verfüllung



Ankerverklebung



Ortsbrust-
verfestigung



Vorfeld-
verfestigung



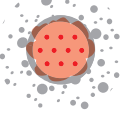
Schirminjektion



Wasserstopp

Systemmatrix

► In der folgenden Matrix sind typische Abdichtungsziele und Stabilisierungsaufgaben den passenden /geeigneten Injektionssystemen zugeordnet.

		NEU				
		WEBAC® PUR ^{seal} PUR ^{seal} M PUR ^{seal} MS	WEBAC® PUR ^{seal} M SL	WEBAC® PUR ^{stop}	WEBAC® PUR ^{stop} 1K	WEBAC® HIS
	Dauerhafte Abdichtung	✓	✓	•	•	•
	Gebirgsstabilisierung	✓	✓	✓	✓	✓
	Hohlraumverfüllung	+ ACC3 ✓	+ ACC3 ✓	✓	✓	✓
	Untergrundstabilisierung	✓	✓	✓	✓	✓
	Ankerverklebung	✓	•			•
	Ortsbrustverfestigung	✓		•	•	✓ auch TBM
	Schirminjektion	•	•	•	•	✓
	Vorfeldverfestigung	✓	✓	•	•	✓ auch TBM
	Wasserstopp	+ ACC3 (SF) ✓	+ ACC3 (SF) •	+ ACC ✓	✓	•

✓ Standards • möglich ✓ Spezialanwendungen

		WEBAC [®] SILcompact	WEBAC [®] SILcompact M SILcompact M thix	WEBAC [®] SILform	WEBAC [®] SILfill	WEBAC [®] 240
	Dauerhafte Abdichtung	●	●	●	●	✓ + Bseal ✓
	Gebirgsstabilisierung	✓	●	✓	✓	
	Hohlraumverfüllung	+ SIL ACC1 ✓	●	✓ + ADD Foaming ✓	✓	
	Untergrundstabilisierung	●	●	✓	✓	✓
	Ankerverklebung	✓	✓	●		
	Ortsbrustverfestigung	✓ auch TBM	●	✓ auch TBM	✓ auch TBM	●
	Schirminjektion	✓	●	✓	✓	●
	Vorfeldverfestigung	✓ auch TBM	●	✓ auch TBM	✓ auch TBM	
	Wasserstopp	+ SIL ACC1 auch TBM ●	+ SIL ACC1 auch TBM ●	✓ auch TBM	✓ auch TBM	

✓ Standards

● möglich

✓ Spezialanwendungen

Polyurethane

- Polyurethanharze zeichnen sich durch schnelle Aushärtung und hohe Festigkeit aus. Das Schaumverhalten bei Wasserkontakt kann eingestellt werden.



Polyurethanharze

- Schnelle Frühfestigkeit und kompakter Harzkörper**
 - Abdichten und Stabilisieren von losen Untergründen, Gebirgsformationen und Störzonen
- Gute Haftungseigenschaften und Frühfestigkeit**
 - ideal für Ankerverklebungen
- Baukasten mit Additiven und Beschleunigern**
 - einstellbar: Wasserstopp – Abdichten – Verfestigen



Polyurethanschaumharze

- Schnell schäumend mit hoher Expansion**
 - Wasserstopp gegen unter Druck einströmendes Wasser
- Fester, stabiler Schaum**
 - Stabilisierung von Hohlräumen und Klüften
- Niedrige Viskosität**
 - gute Penetration und Stabilisierung von Böden und sandigen Untergründen



Consolidation Line

Silikatharze

- ▶ Silikatharze der WEBAC Consolidation Line vereinen die Festigkeit der mineralischen mit der Elastizität der organischen Komponente.



Silikatschaumharze

Sehr niedrige Viskosität

- gute Penetration in feinteilige Böden

Hohe Expansion

- wirtschaftliche Lösungen besonders bei der Verfüllung von Hohlräumen

Beträchtliche Festigkeit

- hohe Stabilisierung von losem Gestein, Schotter, Kies

Schneid- und hobelbar

- zur Stabilisierung vor TBM einsetzbar

Unterschiedliche Festigkeit einstellbar

- Stabilisierung von Hohlräumen



Silikatharze

Kein Aufschäumen in Kontakt mit Wasser

- Festigkeit und Stabilität unabhängig vom Feuchtezustand

Schwer entflammbar

- (Kohle-)Bergbau

Schnelle Festigkeitsentwicklung

- gute Klebeeigenschaften, wirtschaftliche Ankerverklebung

Schneid- und hobelbar

- zur Stabilisierung vor TBM einsetzbar

Unterschiedliche Festigkeit und Zähigkeit einstellbar

- Ankerverklebungen

HIS Hybrid-Injektions-System

- Das Hybrid-Injektions-System HIS führt die jeweiligen Vorteile von Zement und Reaktionsharz in einem Material zusammen.



Reaktionsharz

- schnelle Reaktion und Aushärtung
- Zähigkeit

Zement

- sehr wirtschaftlich
- geringe Brandlast

HIS

Mischungsverhältnis

- HIS Reaktionsharz : Zement = 1 : 5 VT (1 : 10 GT)

Rasche Erstarrung

- Wasserstopp (abhängig vom Zement)
- ohne Auswaschen
- ohne unkontrolliertes Abfließen

Schnelle Festigkeitsentwicklung und frühe Belastbarkeit

- wirtschaftliche und leistungsfähige Ringspaltverpressung

Hoher Zementanteil

- leistungsfähiges Grouting mit sehr wirtschaftlichem Gesamtsystem



Consolidation Line

Acrylat-Injektionsgele

- ▶ Acrylat-Injektionsgele zeichnen sich durch eine niedrige Viskosität und hohe Elastizität für Abdichtungs- und Verfestigungsaufgaben im Tunnel- und Dammbau aus.



Polyacrylat-Injektionsgele

Sehr niedrige Viskosität

- gute Penetration in feinteilige Böden

Polymerverstärkt mit sehr hoher Klebkraft

- Abdichtung von beschädigten Folien und Membranen

Rascher Viskositätsaufbau bei der Ausbildung des Gelschleiers

- geringer Materialverlust
in der Bodenstabilisierung

Einstellbare Reaktionszeit

- festgelegter Ausbreitungsraum
für Bodenverfestigung

Technik

- Für die Verarbeitung von Silikat-, Polyurethanharzen und Acrylatgelen werden 2K-Pumpen eingesetzt. Die beiden Komponenten des Injektionsmaterials werden in getrennten Schläuchen bis zum Mischkopf gefördert. Erst dort werden sie durch einen Statikmischer gemischt.



WEBAC. IP 2K-40



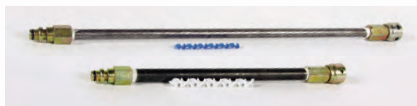
WEBAC. IP 2K-F2



WEBAC. IP 2K-F1



WEBAC. Mischkopf Steck-O



WEBAC. Mischrohre

WEBAC. IP 2K-40 und **WEBAC. 2K-F2** sind mit einem Steck-O System ausgestattet. Dieses System zeichnet sich aus durch:

- einfache Handhabung
- schnelles Umbauen (keine besonderen Werkzeuge werden benötigt)
- hohe Sicherheit, keine weiteren Abdichtungen notwendig
- hohe Schmutzunempfindlichkeit

Informationen/Service



Die Technischen Merkblätter für die Produkte der **WEBAC Consolidation Line** finden Sie jederzeit im **Downloadbereich** auf **webac.de**.

Hier finden Sie die Technischen Merkblätter aller unserer Produkte, alle Anwendungsbroschüren und WEBAC Newsletter.

**Sie haben Fragen?
Kontaktieren Sie uns!
Tel. +49 40 67057-0**





WEBAC®

WEBAC-Chemie GmbH

Fahrenberg 22

22885 Barsbüttel/Hamburg

Tel. +49 40 67057-0 · Fax +49 40 6703227

info@webac.de · www.webac.de

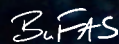
www.webac-grouts.com



Wir sind außer-
ordentliches
Mitglied im DBV



**DEUTSCHE
BAUCHEMIE**



Responsible-Care