

► Konsolideerimise tooteseeria

WEBAC®

WEBAC®

Eldi

Renoveerime
rõõmuga!

WEBAC-Chemie GmbH

Fahrenberg 22

22885 Barsbuettel/Hamburg, Germany

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

info@webac.de · www.webac.de

www.webac-grouts.com

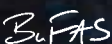
Esindaja Eestis:

Eldi Kaubandus OÜ

Telefon: +372 520 6478

eldi@eldi.ee

eldi.ee



Responsible-Care



WEBACi konsolideerimise tooteseeria

- ▶ WEBAC pakub tõhusaid, säästlikke ja keskkonnasõbralikke tootesüsteeme. „Kogu maailma tunnelitele ja allmaa kaevandustele“ - konsolideerimise tooteseeria.

Modifitseeritav süsteem

Keeruliste projektide puhul võib stabiliseerimis- või konsolideerimistööde eesmärk väga lühikese aja jooksul muutuda, näiteks tunnelite rajamisel läbi pinnasedefektidega kohtade või vee sissetungi korral. Sellisteks juhtudeks pakub **WEBACi konsolideerimise tooteseeria** inseneridele ja tehnikutele kohapealset modifitseeritavat süsteemi, mis annab võimalused reageerida kiiresti ja asjakohaselt peaaegu igasugustele muutustele ning hoida kahjud minimaalsetena.

Tänu modifitseeritavale tootesüsteemile piisab vaid mõnest kanistrist lisandist, et valmistada kiiresti kompaktne toode või vett peatav vaht – vastavalt sellele, mida kohapeal vaja on.

Eriti just raskesti ligipääsetavates kohtades asuvate tammi- või tunneliprojektides tuleb kasuks, et kõik võimalused on juba kohapeal kättesaadavad, vajaduseta korraldada kulukat ja keerulist logistikat.

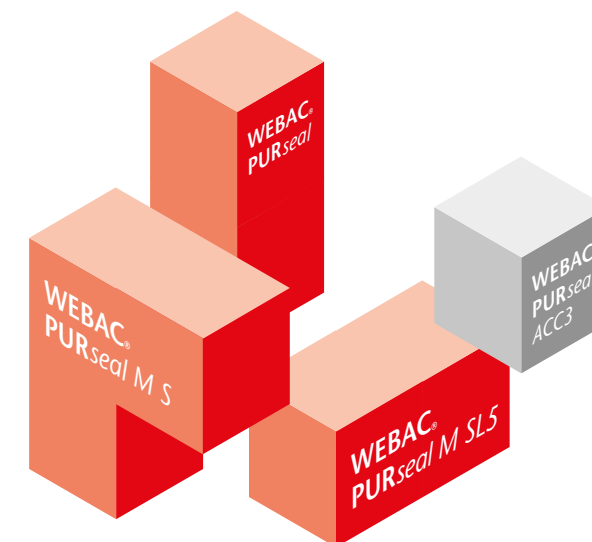
Töötajate jaoks, kes sageli töötavad rasketes tingimustes, on ohutus esmatähtis. See nõuab avariivaringu korral kiireid, töökindlaid ja püsivalt

tõhusaid lahendusi. Tunnelite ehitamisega kaasnevatel konsolideerimistöödel või suurtes ehitus- ja taastamisprojektides ennetavate stabiliseerimis- ja ohutusmeetmetena.

WEBACi konsolideerimise tooteseeria: kulutõhusus, paindlikkus ja turvalisus.

Neli edutegurit

WEBACi konsolideerimise tooteseeria pakub kohandatud lahendusi, mis põhinevad toodetel, tehnikatel ja kontseptsioonidel ning on spetsiaalselt mõeldud tunnelitesse, kaevandustesse ja eriehitustöödele.



Konsolideerimise tooteseeria

WEBAC®

Tunnelivaade



WEBACi konsolideerimise tooteseeria süsteemidel on traditsiooniliste injektioonmaterjalidega võrreldes palju eeliseid:

- Lihtne kasutada
- Väikesed materjalikulud
- Lühikesed seisakud, ooteajad
- Vastupidav tehnika
- Modifitseeritav süsteem
- Tõhusam logistika



Konsolideerimise tooteseeria

WEBAC®

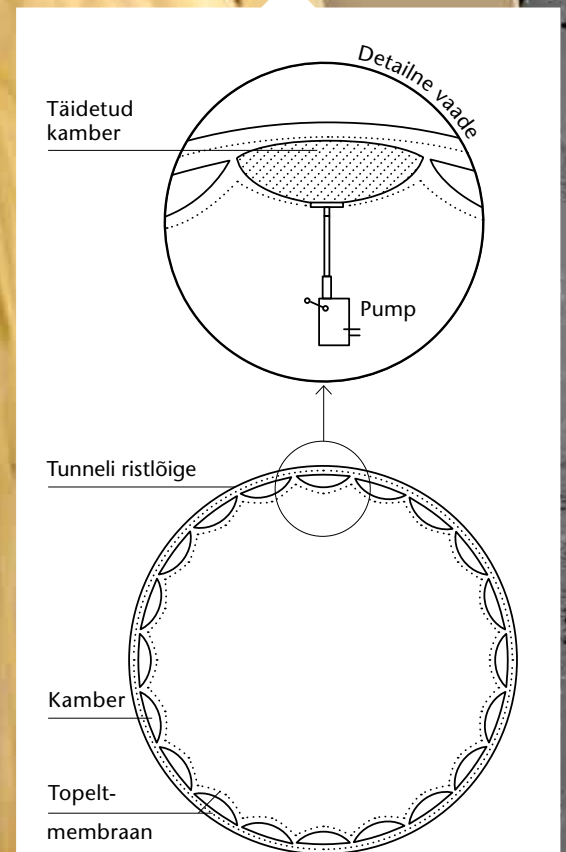
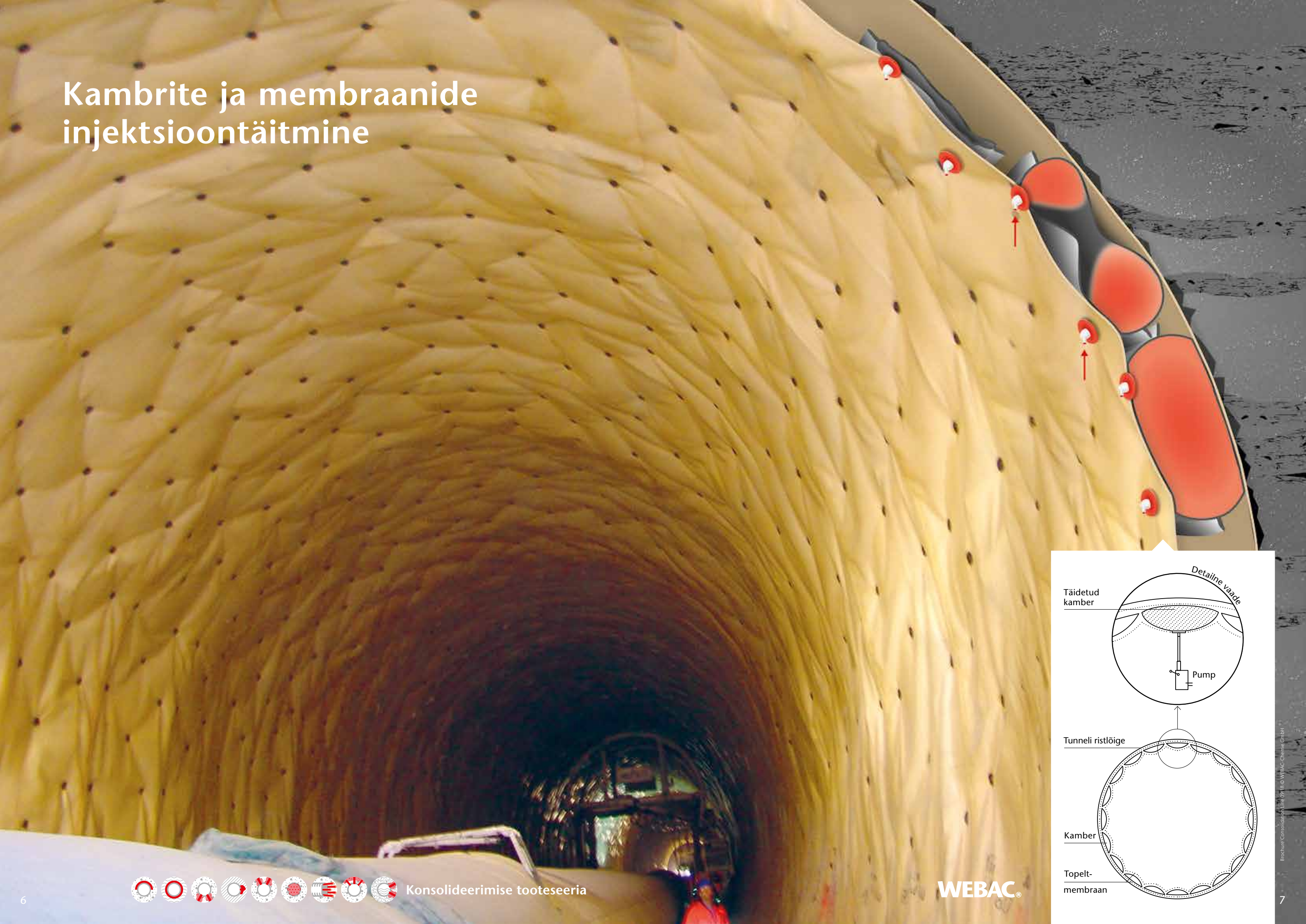
Sügaval mäes



Konsolideerimise tooteseeria

WEBAC®

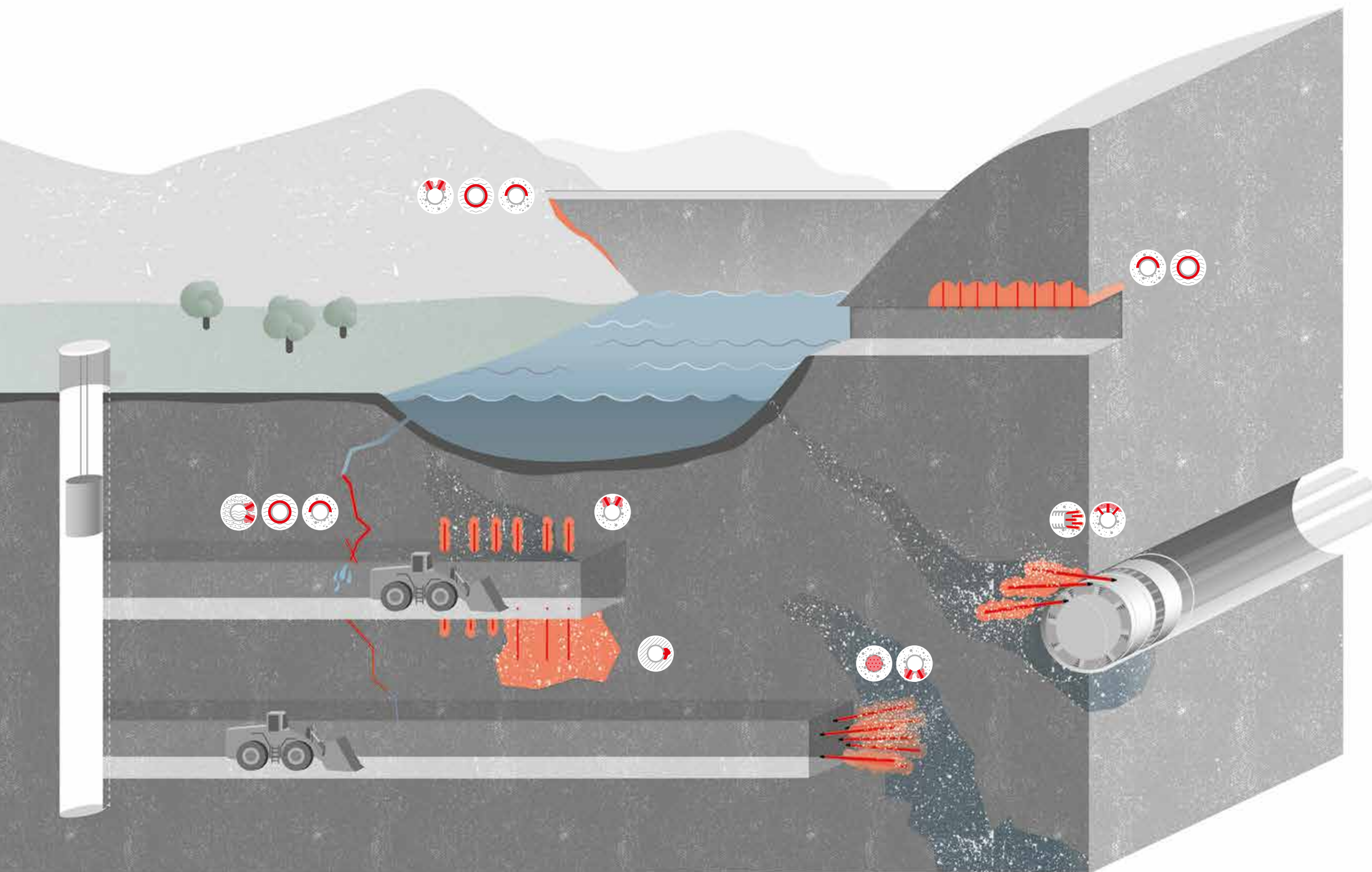
Kambrite ja membraanide injektsioontäitmine

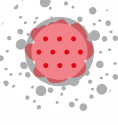


Konsolideerimise tooteseeria

WEBAC®

Kontseptsioonid/kasutusala

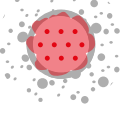


-  Kivimassi stabiliseerimine
-  Püsiv konsolideerimine
-  Pinnase stabiliseerimine
-  Tühimike ja õõnsuste täitmine
-  Ankruvarraste liimimine
-  Tunnelirinnatise konsolideerimine
-  Tunnelirinnatise eelinjekteerimine
-  Sirm-injektsioon
-  Veelekete sulgemine

Tootesüsteemide maatriks

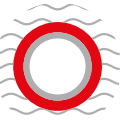
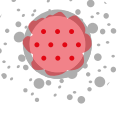
► Järgnevas maatriksis on näidatud injektsioonisüsteemide sobivus tüüpilisteks konsolideerimis- ja stabiliseerimistöödeks.

NEW

	WEBAC. PUR ^{seal} PUR ^{seal} M PUR ^{seal} MS	WEBAC. PUR ^{seal} M SL	WEBAC. PUR ^{stop}	WEBAC. PUR ^{stop} 1C	WEBAC. HIS
 Püsiv konsolideerimine	✓	✓	●	●	●
 Kivimassi stabiliseerimine	✓	✓	✓	✓	✓
 Tühimike ja õõnsuste täitmine	+ ACC3 ✓	+ ACC3 ✓	✓	✓	✓
 Vaiguga konsolideerimine	✓	✓	✓	✓	✓
 Ankursidumine	✓	●			●
 Tunnelirinnatise konsolideerimine	✓		●	●	✓ ka tunneli-puurimisel
 Sirm-injektsioon	●	●	●	●	✓
 Tunnelirinnatise eelinjektsioon	✓	✓	●	●	✓ ka tunneli-puurimisel
 Veetõkestus	+ ACC3 (SF) ✓	+ ACC3 (SF) ●	+ ACC ✓	✓	✓

✓ Peamine kasutusala ● Võimalik kasutus ✓ Modifitseeritult kasutatav

         Konsolideerimise tooteseeria

	WEBAC. SIL ^{compact}	WEBAC. SIL ^{compact} M SIL ^{compact} M thix	WEBAC. SIL ^{form}	WEBAC. SIL ^{fill}	WEBAC. 240
 Püsiv konsolideerimine	●	●	●	●	✓ + Bseal ✓
 Kivimassi stabiliseerimine	✓	●	✓	✓	
 Tühimike ja õõnsuste täitmine	+ SILACC1 ✓	●	✓ + ADD vahutamine ✓	✓	
 Vaiguga konsolideerimine	●	●	✓	✓	✓
 Ankursidumine	✓	✓	●		
 Tunnelirinnatise konsolideerimine	✓ ka tunneli-puurimisel	●	✓ ka tunneli-puurimisel	✓ ka tunneli-puurimisel	●
 Sirm-injektsioon	✓	●	✓	✓	●
 Tunnelirinnatise eelinjektsioon	✓ ka tunneli-puurimisel	●	✓ ka tunneli-puurimisel	✓ ka tunneli-puurimisel	
 Veetõkestus	+ SILACC1 ka tunneli-puurimisel ●	+ SILACC1 ka tunneli-puurimisel ●	✓ ka tunneli-puurimisel	✓ ka tunneli-puurimisel	

✓ Peamine kasutusala ● Võimalik kasutus ✓ Modifitseeritult kasutatav

WEBAC®

Polüuretaanid

- ▶ Polüuretaanvaikudele on iseloomulik kiire kõvastumine ja suur tugevus. Nende vahutamist veega kokkupuutel saab reguleerida.



Polüuretaanvaigud

- Kiire kõvastumine ja kompaktne vaikstruktuur**
 - Suure poorsusega pinnaste, kivimoodustiste ja nõrkade tsoonide konsolideerimine ja stabiliseerimine
- Hea nakkuvus ja suur algtugevus**
 - Ideaalne valik ankurdamiseks
- Modifitseeritav tootesüsteem, mis sisaldab lisandeid ja kiirendajaid**
 - Kohandatav: vee peatamine – tihendamine – tugevdamine



Polüuretaanvahtvaigud

- Kiiresti tekkiv ja rohkelt paisuv vaht**
 - Sissevoolava survevise vee peatamine
- Tugev, stabiilne vaht**
 - Õõnsuste ja lõhede stabiliseerimine
- Väike viskoossus**
 - Hea penetratsioon pinnasepooridesse ja stabiliseerimine (sh liivpinnastes)

Silikaatvaigud

- ▶ Silikaatvaikudes on ühendatud mineraalsete komponentide tugevus ja orgaaniliste komponentide elastsus.



Silikaatvahtvaigud

- Väga väike viskoossus**
 - Hea sissetung peeneteralistesse pinnastesse
- Suur paisumisvõime**
 - Säästlikud lahendused, eriti tühimike täitmiseks
- Märkimisväärne tugevus**
 - Lahtise kivimi, killustiku ja kruusa tugev stabiliseerimine
- Sobib löikamiseks ja hõõveldamiseks**
 - Saab kasutada tunnelipuuri ees stabiliseerimistöödeks
- Võimalik on saavutada erinevaid tugevusi**
 - Tühemikega alade stabiliseerimine



Silikaatvaigud

- Veega kokkupuutel ei teki vahtu**
 - Tugevus ja stabiilsus sõltumata niiskustingimustest
- Tulepüsiv**
 - (Sõe)kaevandamisel
- Kõvastub kiiresti**
 - Hea nakkumine, majanduslikult säästlik ankrute liimimine
- Lõigatav ja hõõveldatav**
 - Saab kasutada tunnelipuuri ees stabiliseerimistöödeks
- Võimalik on saavutada erinevaid tugevuse ja sitkuse astmeid**
 - (Kalju)pinnase ankurdamine



Konsolideerimise tooteseeria

WEBAC®

HIS ehk hübriidinjektsioonisüsteem

- ▶ HISi ehk hübriidinjektsioonisüsteemis on ühte tootesse kombineeritud nii tsemendi kui reaktiivvaigu eelised.



Reaktiivvaik

- Kiire reaktsioon ja kõvastumine
- Kõvadus

Tsement

- Majanduslikult säästlik
- Väike tulekoormus

HIS

Seguvahekord

- HIS reaktiivvaik : tsement = 1 : 5 mahuosa (1 : 10 kaaluosa)

Kiire tahkumine

- Vee peatamine (sõltub tsemendi sisaldusest)
- Ei uhuta välja
- Ei voola kontrollimatult välja

Saavutab kiiresti tugevuse ja vastupidavuse

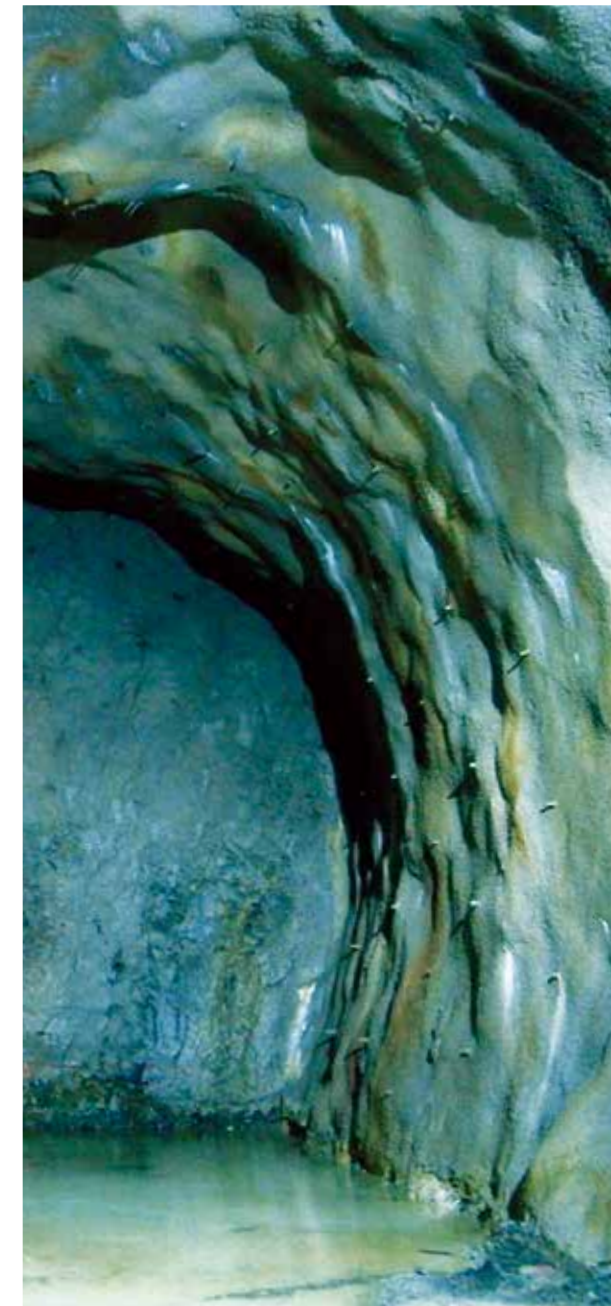
- Majanduslikult säästlik ja tõhus rõngaselementide vuukide täitmine

Suur tsemendi osakaal

- Tõhus injektsioneerimine väga ökonoomse tootesüsteemiga

Akrülaat-injektsioongeelid

- ▶ Akrülaat-injektsioongeele iseloomustab nende väike viskoossus ja suur elastsus; need on mõeldud tunnelite ja tammide tihendamiseks ja tugevdamiseks.



Polüakrülaat-injektsioongeelid

Väga väike viskoossus

- Hea sissetung pooridesse peeneteralistes pinnastes

Polümeeriga tugevdatud ja väga hea nakkuvusega

- Kahjustatud pinnakattekihtide ja membraanide tihendamiseks

Kiire viskoossuse suurenemine geelistumisaasi ajal

- Väike materjalikadu pinnase stabiliseerimisel

Reguleeritav reageerimiskiirus

- Piiritletud dispersiooniala pinnase tugevdamisel



Tehnika

- Silikaat- ja polüuretaanvaikude paigaldamiseks kasutatakse 2K-pumpasid. Kaks eraldi toote komponenti suunatakse segistipeasse eraldi voolikutega. Need segatakse kokku alles viimasel hetkel, kasutades staatilist segistit.



WEBAC IP 2K-40



WEBAC IP 2K-F2



WEBAC IP 2K-F1



WEBAC Segistipea Steck-O

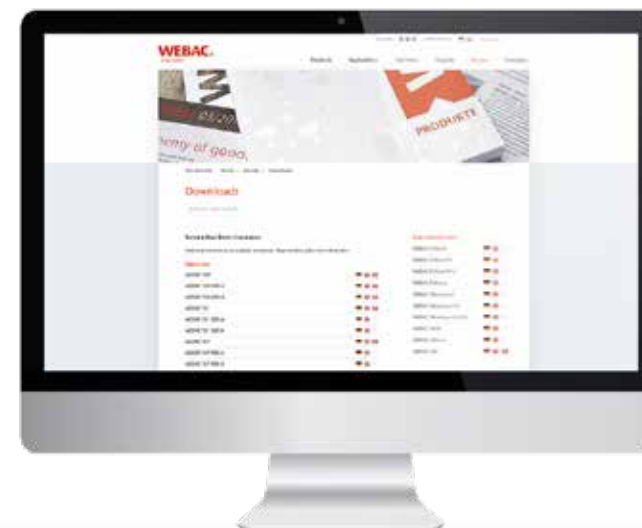


WEBAC Segistitorud

WEBAC IP 2K-40 ja WEBAC 2K-F2 on varustatud Steck-O süsteemiga. Seda süsteemi iseloomustavad:

- Lihtne käsitlemine
- Kiire ümberseadistamine (ei vaja spetsiaalseid tööriistu)
- Suur ohutus, kuna muud lisatihendamist ei ole vaja
- Hea määrdumiskindlus

Teave/teenindus



WEBACi konsolideerimise toote-seeria toodete tehnilised andmelehed on igal ajal leitavad veebilehe www.webac.com allalaadimisalast.

Siit leiate kõigi meie toodete tehnilised andmelehed, kõik rakendusbrošüürid ja WEBACi uudiskirja.

**Tekkis küsimusi?
Võtke ühendust!
Tel +49 40 67057-0**



Konsolideerimise tooteseeria

WEBAC®