

VESITIIVISTYS

RAKENTEIDEN KORJAUS

MAAPERÄN LUJITUS

semtu

TRADECC

1990-luvulla perustettu TRADECC nv, joka on osa ECC-konsernia, vastaa itse kehittämiensä polyuretaani-, akryyli-, silikaatti- ja epoksipohjaisten rakennuskemikaalien maailmanlaajuisesta myynnistä. Ydinosaamistamme ovat työsaumojen vesitiivistys, vesitiivistys- ja maantiivistämishartsit, korjauslaastit sekä hiilikuitumateriaalit rakenteiden korjaamiseen ja vahvistamiseen. Belgian Antwerpenissä sijaitseva pääkonttorimme palvelee huolella valittuja jakelijoita ja käyttäjiä maailmanlaajuisesti. Tarjoamme kumppaneillemme ja heidän asiakkaillensa yksilöllistä rakennusteollisuuden, maanalaisen rakentamisen ja maa- ja vesirakentamisen neuvontaa, hyödyntäen samalla teknistä ja kemiallista osaamistamme sekä kestäväen kehityksen tutkimukseen, kehitykseen ja soveltamiseen liittyvää asiantuntemusta.

www.tradecc.com

RATKAISUT

- Vesitiivistys
- Työsaumojen tiivistys
- Rakenteiden korjaus
- Maaperän lujitus

PALVELUT

- Paikan päällä tapahtuva tekninen ja kemiallinen neuvonta ja koulutus
- Räätyäidyt tuotteet
- Tuotteet omalla etiketillä
- Myynnin tuki
- Tekninen tarkastelu ja apu
- Projektikohtaiset ohjeet
- Kansainvälisten referenssien tuki

TYÖSAUMOJEN VESITIIVISTYS

Vesivahingoilta suojaaminen ennaltaehkäisevästi voi tuntua kalliilta ja tarpeettomalta. Toisaalta vuotojen korjaaminen johtaa odottamattomiin kustannuksiin sekä todennäköisesti budjetin ja aikataulujen ylitykseen. TRADECC:n paisuvat saumanauhat ja tiivistysmassat ovat kestävä ja helposti asennettava vesitiivistysratkaisu. Tuotteet tiivistävät työsaumat, putkien läpiviennit ja betonielementtien väliset liitokset. Materiaalit eivät vaikuta järjestelmän raudoituksiin ja muotteihin.

RATKAISUT

PAISUVAT SAUMANAUHAT

- **PC® Bentostrip**
Kosteuden vaikutuksesta paisuva saumanauha, joka on valmistettu luonnon natriumbentoniitista ja butyylikumista.
- **PC® Elastoswell**
Hydrofiili paisuva saumanauha, joka koostuu paisuvasta polymeeripohjaisesta massasta, joka paisuu yli 10-kertaiseksi.

PAISUVA TIIVISTYSMASSA

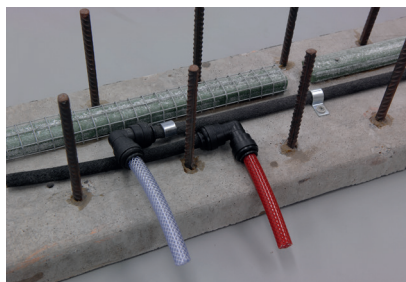
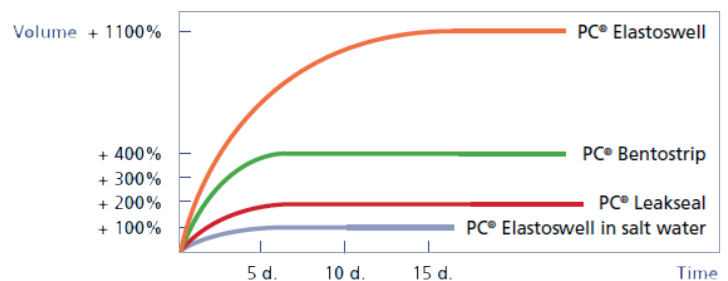
- **PC® Leakseal**
Polyuretaanipohjainen pasta, paisuva tiivistys ja tarttuva pinta saumanauhoille.

INJEKTOINTILETKU

- **PC® Injectra**
Uudelleenkäytettävä injektointiletku, joka voidaan asentaa työsaumaan. Saatavilla myös tuotteeseen sopivat injektointiaineet.

KÄYTTÖALUEET

- Maanalaiset rakenteet
- Vedenkäsittelylaitokset
- Padot
- Betonielementit
- Kellarit ja perustukset
- Teollisuusrakennukset



VESITIIVISTYS

Veden tunkeutuminen johtuu maaperän geologisista tai hydrologisista olosuhteista, suunnittelu- tai rakennusvirheistä tai äärimmäisistä sääolosuhteista. Se vaikuttaa rakennusten ja infrastruktuurien vakauteen, kestävytyteen, turvallisuuteen ja toteutukseen. TRADECC:n vesitiivistysratkaisut hallitsevat vesivuodot mm. saumojen, seinien, lattioiden, perustuksien ja betonirakenteiden halkeamista ja rei'istä. Nopean reaktioajan ja suuren paisuntatilavuutensa ansiosta ne jopa estävät kovan virtauksen ja hydrostaattisen paineen aiheuttamat vuodot.

RATKAISUT

AKRYYLIPOHJAISET INJEKTOINTIAINEET

- **PC® 509 Z Acryl**
Geeli halkeamien ja aukkojen tiivistykseen.
- **PC® 509 ZL Acryl**
Geeli letkujen tai kermien injektointiin/uudelleeninjektointiin.
- **PC® 509 Rubber Acryl**
Kestävä, erittäin elastinen akryylipohjainen injektointihartsij, jolla on poikkeukselliset tartuntaominaisuudet, sopii verhoinjektointiin.

NOUSEVA KOSTEUS SEINISSÄ

- **PC® Aquadry Gel**
Silaani/siloksaani-impregnointigeeli.

SEMENTTIPOHJAISET VESIERISTEET

- **PC® Cristal Concentrate**
Sementtipohjainen laastimainen pinnoite.
- **PC® Cristal Patch 'n Plug**
Nopeasti kovettuva sementti.

KÄYTTÖ

- Tunnelinrakennus
- Maa- ja vesirakentaminen
- Maanalaiset rakenteet
- Kaivokset
- Padot
- Muuratut rakennukset ja teollisuusrakennukset
- Tukiseinät
- Tietyt juomaveden ja jätevesien käsittelylaitokset
- Betonirakenteet
- Rakennustyömaat

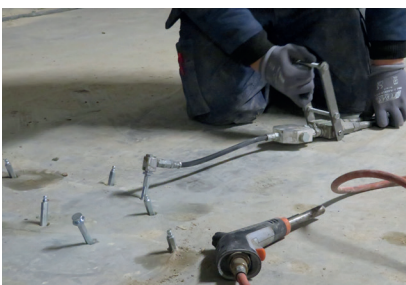
POLYURETAANIPOHJAISET INJEKTOINTIAINEET

Yksikomponenttiset

- **PC® Leakinject Uni 6816 E/EVL**
Puolijäykkä vesireaktiivinen vaahto halkeamien ja suurten rakojen tiivistämiseen.
- **PC® Leakinject Flex Range**
Joustava veteen reagoiva vaahto.
- **PC® Leakinject Hydrogel 6880**
Erittäin tiheä, joustava, veden kanssa reagoiva vaahto. Voidaan käyttää märissä ja kuivissa rakenteissa.

Kaksikomponenttiset

- **PC® Leakinject 2 K Flex 6811 LV**
Kaksikomponenttinen aine, joka muodostaa joustavan geelin kuiviin ja märkiin halkeamiin tai letkuinjektointiin.
- **PC® Leakinject 2 K Flex 6812 LV**
Kaksikomponenttinen aine muodostaa tiiviin ja joustavan vaahton halkeamien, rakojen ja korkeapaine-vesivuotojen injektointiin.
- **PC® Tunnelinject Range**
Polymeeripohjaiset aineet, jotka on erityisesti suunniteltu tunnelinrakennukseen ja kaivostoimintaan.



MAAPERÄN LUJITUS

Vakaa maaperä on olennaista minkä tahansa rakenteen suunnittelussa ja rakentamisessa, koska se takaa pitkän kestävyuden. Maaperän tiivistäminen muuttaa huonolaatuisen maaperän arvokkaaksi tekniseksi materiaaliksi, joka parantaa kantavuutta. Suuria maanalaisia infrastruktuureja rakennettaessa injektoimalla tehty maaperän lujittaminen voi ohjata veden virtausta, säätää vedenpoistoa ja vedentuloa. TRADECC:n laadukkaat polymeeri- ja silikaattipohjaiset hartsit mahdollistavat syvämmän tunkeutumisen maaperään ja hienoimpiin halkeamiin, joka lisää maaperän rakenteen vakautta.

RATKAISUT

POLYURETAANIPOHJAISET INJEKTOINTIAINEET

Pysyvä maaperän stabilointi

- **PC® Leainject Soil 6805 N**
Vesireaktiivinen PU-injektiohartsi muodostaa erittäin jäykän vaahdon. Muodostaa vettä hylkivän kerroksen.

Väliaikainen maaperän stabilointi

- **PC® Leainject Flex Range**
Veden kanssa reagoivat PU-injektiohartsit muodostavat joustavan vaahdon.

KÄYTTÖ

- Perustukset
- Laiturirakenteet
- Rakennustyömaa-kaivaukset
- Tunnelinrakennus
- Tukiseinät
- Maanalaisia vesivirtauksia rajoittavat rakenteet
- Juomaveden ja jätevesien käsittelylaitokset
- Kaivokset

SILIKAATTIPOHJAISET INJEKTOINTIAINEET

- **PC® Silica-Inject CS**
Erittäin matalaviskoosinen mineraalilaasti, joka soveltuu tunnelinrakennuksen esi- ja jälkiruiskutukseen. Täydentää mikrosementti-injektointeja.
- **PC® Silica-Inject 6740 Foam**
Erittäin reaktiivinen, voimakkaasti vaahtoava, kaksikomponenttinen organomineraali-injektiohartsi tyhjien kolojen täyttämiseen ja irtonaisten kivien lujittamiseen.
- **PC® Silica-Inject 6730 Solid**
Kaksikomponenttinen organomineraalinen vaahtoamaton injektiohartsi irtonaisten kivien lujittamiseen sekä kiven ja betonin halkeamien ja rakojen täyttämiseen.

POLYMEERIPOHJAINEN INJEKTOINTIAINE

- **PC® Tunnelinject Range**
Injektiohartsit, jotka on erityisesti suunniteltu pysäyttämään korkea vedenpaine tunnelinrakennus- ja kaivostoiminnassa.



RAKENTEIDEN KORJAUKSET

Vaikka betonia, muurausta, terästä ja puuta pidetään huoltovapaina rakennusmateriaaleina, sisäiset ja ulkoiset olosuhteet voivat vaikuttaa niiden kestävyyskykyyn. TRADECC:lta löytyy erilaisiin korjausmenetelmiimme perustuva räätälöity korjaus- tai vahvistustoimenpide jokaiseen rakenteelliseen haasteeseen tai saneeraukseen. Tuotteitamme voidaan käyttää palkkien, laattojen, seinien ja pylväiden korjaukseen ja vahvistamiseen. Korjaamme rakennus- ja suunnitteluvirheet, lisäämme tai parannamme alkuperäistä kantavuutta ja vahvistamme rakenteita aukkoja lattioihin tai seiniin tehtäessä.

RATKAISUT

HIILIKUITUVAHVISTETTU POLYMEERI (CFRP) TEKNOLOGIA

- **PC® Carbocomp Range**
Yksisuuntaiset laminaatit laattojen taivutusvahvistukseen.
- **PC® Carbocomp Plus**
Patentoidut monisuuntaiset laminaatit, jotka voidaan ankkuroida pulteilla.
- **PC® Carbocomp Textile Range**
Tekstiilit palkkien leikkausvahvistuksen parantamiseen ja pylväiden vahvistamiseen.

EPOKSIPOHJAISET MATERIAALIT

- **PC® 5800 Range**
Kaksikomponenttinen epoksipohjainen pohjustusaine, liimat ja impregnointihartsit CFRP-laminaateille ja tekstiileille.
- **PC® 5187 Range**
Laaja valikoima epoksikorjauslaasteja.
- **PC® Structo-Inject Range**
Kaksikomponenttiset epoksipohjaiset injektointihartsit.

KÄYTTÖ

- Tunnelinrakennus
- Maa- ja vesirakentaminen
- Betoni-, puu- ja teräsrakenteet
- Nosturiradat
- Koneiden perustat
- Kiskojen vahvistukset



REFERENSSIT



BULGARIA - METRO SOFIA

- Tarkoituksena oli estää vuodot tunnelin rakenteen kaarimaisten osien saumoissa ja vesitiivistää tunnelin rakenteen kaarimaisten osien sekä maaperän välinen alue.
- Halkeileva tukiseinä, joka tukee asemien maaperää, piti vahvistaa.

RATKAISUT

- Injektointiaineet (60 tonnia):
 - PC® Leakinject 2K Flex 6811 LV
 - PC® Leakinject Uni 6816 E & EVL
 - PC® 509 Rubber Acryl
- CFRP (400 m):
 - PC® Carbocomp Plus
 - PC® 5800 BL
- Työsaumat (20 km):
 - PC® Elastoswell 20x10mm
 - PC® Injectra



QATAR - METRO DOHA

- Useilla Dohan metron asemilla oli vuotoja liikuntasau-
moissa.
- Betonin takana sijaitsevaa vedeneristävää PVC-ker-
miä ei voitu korjata, sillä siihen ei päästy käsiksi raken-
teen peittävien täyttömateriaalien vuoksi.
- Tunnelin katossa ja seinissä oli vesivuotoja tunnelin
louhintaan liittyvistä toimista johtuen.

RATKAISUT

- Akrylaattipohjainen injektointiaine (31 tonnia):
 - PC® 509 Rubber Acryl
 - PC® 509 ZL Acryl



TANSKA - METRO KÖÖPENHAMINA

- Tunnelikuiluissa oli vuotavia saumoja.
- Vedenpaine on äärimmäisen korkea johtuen kuilujen
syvyydestä ja pohjaveden pinnasta.
- Paikallisten viranomaisten hyväksyntä injektiohartsin
käytölle tunneliprojektissa.

RATKAISUT

- Polyuretaanipohjainen injektointiaine (36 tonnia):
 - PC® Leakinject Uni 6816 E

RAKENTAMISEN TEHOKKUUTTA

TRADECC

ECC

ETEC

PRODECC

semtu

TRADECC varaa oikeuden muuttaa tuotteidensa koostumusta ja käyttöehtoja tiedon ja tekniikoiden kehityksestä riippuen ilman erillistä ilmoitusta. Kaikkia tuotteita tulee käyttää oikeiden teknisten ja kemiallisten ohjeiden mukaisesti oikeiden tulosten saavuttamiseksi.

@ Tekijänoikeudet TRADECC nv. Kaikki oikeudet pidätetään.

CE



SEMTU Oy
Martinkyläntie 586
04240 TALMA

P (09) 2747 950
E mailbox@semtu.fi
G www.semtu.fi

semtu