

Betoni-, tiili- ja puurakenteiden injektointikorjaus

Kapselointi ja tiivistykset

Eskon Oy



Injektointi tarkoittaa rakenteiden korjaamista erilaisilla menetelmillä. Tyypillisiä ongelmakohtia ovat vesivuodot, kapillaarinen veden nousu sekä rakenteiden halkeamat.

Eskon Oy tekee betonirakenteiden vesivuoto-, letku- ja halkeamainjektointeja sekä rapautuneiden ns. kopopintojen kunnostusta pitkällä kokemuksella. Yritys on tehnyt erilaisia injektointitoita jo vuodesta 1988 lähtien. Injektointiosastolla työskentelee erittäin kokeneita ja ammattitaitoisia asentajia. Eskon Oy tekee myös haitta-aineiden kapselointia.

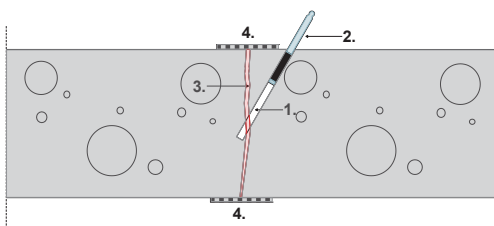
Eskon Oy:llä on kokemusta monenlaisten betonivalujen ja -pintojen injektoinnista. Injektoimalla taataan se, että rakenne tulee kestävämmän kovaa kulutusta. Yritys tekee mm. plaanotasoitteiden ja pintabetonilaattojen uudelleenkiinnityksiä. Työkohteisiin lukeutuvat mm. kauppakeskukset, teollisuushallit, parkkihallit sekä yksityisasuntojen lattiat.

Saatavana on myös suunnittelupalvelua eri injektointeihin ja tiivistyksiin sekä kapselointeihin.

Vesivuotojen injektointi ja letkujen asennukset

Eskon Oy injektioi maanpinnan alapuoliset betonirakenteet, työ- ja liikuntasaumot sekä halkeamissa esiintyvät vesivuodot erilaisilla polyuretaanihartsilla, jotka reagoivat veden kanssa tukkien vuodot. Oikein asennetut injektointiletkut varmistavat työsaumojen vedenpitävyyden ja näin ollen vältytään kalliilta jälki-injektoinnilta. Eskon Oy asentaa injektointiletkuja betonirakenteiden työsaumoihin, liikuntasaumoihin ja läpivienteihin sekä paineistaa letkuja PU-hartsilla.

Seinähalkeaman injektointi, vaakaleikkaus

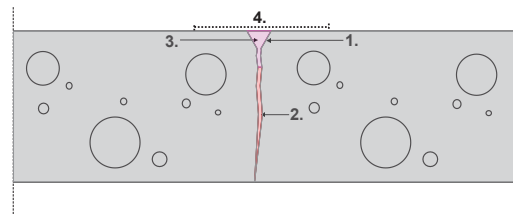


1. Poraus halkeaman läpi rakenteen keskeltä
2. Injektointitulppa
3. Halkeama pumpataan täyteen injektointitulpan kautta. Rakennevahvistuksissa käytetään LL-injektointiepoksia ja vesivuodoissa WillStop Flex+ PU-hartsia
4. Halkeama suljetaan epoksi- tai sementtilaastilla tarvittaessa

Pinnoitteet, betonivalut ja betonihalkeamat

Halkeamien injektoinnilla estetään pysyvät rakennevauriot sekä rakenteiden mureneminen. Halkeaman injektointi korjaa ja tiivistää halkeaman yhdellä kertaa sekä suojaa raudoitusta korroosiolta..

Lattiahalkeaman injektointi, pystyleikkaus



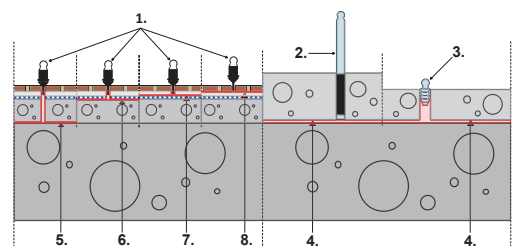
1. Halkeaman avaus kulmahiomakoneella
2. Halkeaman pohjan täyttö LL-injektointiepoksilla
3. Halkeaman lopputäyttö LL-injektointiepoksilla
4. Pinnan puhdistus kuppikoneella ylimääräisestä epoksista

Kopolaueet, laatat, tasoitteet ja pintavalut

Kopolaattainjektoinnilla alustastaan irronneet kopolaatat saadaan kiinnitettyä siististi ja nopeasti paikoilleen. Yleisimpiä kohteita ovat kylpyhuoneiden lattia- ja seinälaatat, ulkolaatat ja portaat sekä rakennusten julkisivut (vuolukivimuuraukset). Menetelmä on lähes pölytön ja tilat ovat asukkaan käytettävissä, mahdollisesti pienillä rajoituksilla. Myös irronneet tasoite- ja pintavalukerrokset kiinnitetään samalla menetelmällä.

Kopolaattainjektointi vaakaleikkaus

Kopoinjektointi pintavalu/tasoite vaakaleikkaus



1. 4 mm muovinen injektointitulppa
2. 10 mm metallinen injektointitulppa
3. 9 mm muovinen injektointitulppa
4. Pinta- ja tasoitevalu injektoidaan LL-injektointiepoksilla
5. Kaatovalu injektoidaan LL-injektointiepoksilla
6. Vesieriste injektoidaan LL-injektointiepoksilla
7. Kiinnityslaasti injektoidaan LL-injektointiepoksilla
8. Laatta injektoidaan LL-injektointiepoksilla

Rakennevahvistukset (betoni, tiili, puupalkit)

Injektoinnilla saadaan vahvistettua kaikenlaiset betoni-, tiili-, harkko- ja puupalkkirakenteet. Rakennevahvistuksia tarvitaan esimerkiksi silloin, kun tilan käyttötarkoitus muuttuu, rakenteet vaurioituvat tai niiden kuormitus lisääntyy.

Puupalkki- ja pilari-injektointi

Isojen teollisuushallien puupalkkien ja -pilareiden halkeamat on helppo korjata injektioimalla. Näin rakenteet saadaan kestämään esimerkiksi painavia lumikuormia.

Menetelmää voidaan käyttää myös pientaloihin, mutta niissä ei yleensä esiinny ongelmia.

Kapselointi

Kapselointimenetelmä estää haitallisten aineiden, kuten asbestin ja mikrobien sekä kaasujen, kuten radonin, kreosootin ja muiden PAH- tai VOC-yhdisteiden pääsyn asunnon rakenteista sisäilmaan.

Haitta-aineiden kapselointi on kustannustehokas tapa parantaa rakennusten sisäilmaa. Purkutöistä jää usein rakenteisiin haitta-aineita, joita ei saada poistettua. Niiden pääsy huoneilmaan on kuitenkin helppo estää kapseloimalla.

Rakenteiden pehmeät ja irtonaiset pinnat poistetaan ennen kapselointia. Rakenteiden halkeamat injektoidaan ja koko hiottu alue kapseloidaan. Kapselointi voidaan tehdä lattia-, seinä- ja kattopinnoille. Myös tapauskohtaisesti on mahdollista suorittaa kapselointi suoraan rakenteessa olevan haitta-aineen pintaan, jolloin säästetään turhilta purkukustannuksilta.

Ilmavuotojen tiivistys

Ilmavuodot rakenteen liitoskohdissa ovat tyypillisiä ongelmia, jotka heikentävät sisäilmaa ja aiheuttavat ylimääräisiä lämmityskustannuksia kiinteistöille. Tyypillisiä rakenteen ilmavuotoja löytyy esimerkiksi: lattia/seinä-, seinä/katto- ja ikkuna/seinäliitoksista. Vuotokohdista pääsee sisäilmaan haitallisia yhdisteitä, joista tiivistämällä päästään tehokkaasti eroon.

Rakenteen huolellinen tiivistys vaikuttaa myös tehokkaasti lämmityskustannuksiin. Pienestäkin vuotokohdasta pääsee lämmintä ilmaa "harakoille" useita kuutioita vuorokaudessa. Ilmavuotojen tiivistämiseen on monia eri ratkaisuja ja ne on tapauskohtaisesti syytä kartoittaa, jotta löydetään toimivin tiivistysvaihtoehto kohdekohtaisesti.

Tiivistyssuunnitelmaan vaikuttaa kohteen rakenne sekä missä vaiheessa rakennusvaihetta tiivistys suoritetaan. Oikean tiivistyssuunnitelman avulla saadaan tiivistykset tehtyä mahdollisimman kustannustehokkaasti, ilman suurempia rakennepurkuja.

Impregnointi

Impregnointi on pitkäkestoisen, jopa kymmenien vuosien suojan antava menetelmä, joka estää veden imeytymisen betoni- ja tiilialustoihin. Betonin ja tiilen toistuva jäätyminen ja sulaminen rapauttavat pintoja, mutta impregnoinnilla tämä saadaan estettyä.

Impregnointiaine sulkee käsiteltävän pinnan huokosia ja muodostaa sen pintaan vettähylkivän kalvon, jolloin rakenteen elinkaari pitenee. Kalvo on väritön eikä muuta rakenteen ulkonäköä. Vettähylkivä pinta suojaa rakennetta myös likaantumislta sekä homesienien, sammaleen ja jäkälän kasvulta. Pinta voidaan myös päällystää sopivilla maaleilla ja pinnoitteilla.

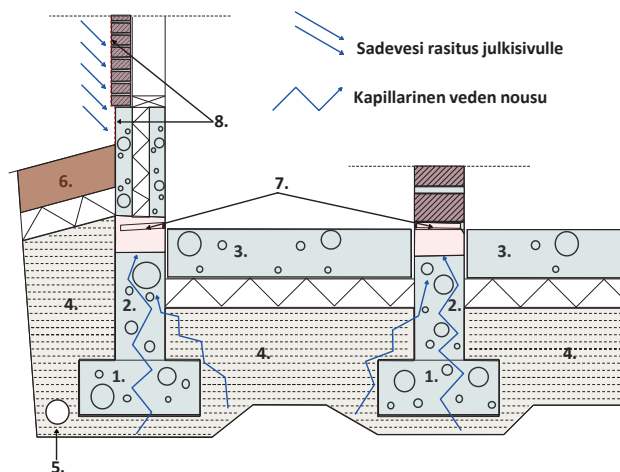
Impregnointi suojaa rakenteita myös pakkasrapautumalta ja korroosiolaajentumiselta. Kun impregnointi tehdään riittävän ajoissa, välttyään isommilta ja kalliimmilta korjaustöiltä, kuten vaikkapa laajoilta julkisivuremonteilta.

Kapillaarikatkoinjektointi

Kapillaarisesti nouseva kosteus voidaan pysäyttää betoni-, harkko- ja tiilirakenteissa. Kapillaarikatko tehdään yleensä rakenteeseen, jossa on havaittu kosteutta, useimmiten seinän ja lattian rajassa. Injektointi muodostaa rakenteeseen hydrofobisen kerroksen, joka estää kosteuden nousun rakenteeseen.

Hydrofobinen kerros tarkoittaa, että rakenne hengittää mutta ei päästä vettä läpi. Kapillaarikatko pystytään tekemään rakenteisiin, joiden suhteellinen kosteus on alle 97 %. Sillä pystytään estämään myös sivusta tulevan huleveden pääsy rakenteisiin.

Rakenteen kosteusrasituksien ratkaisut



1. Perustukset
2. Perusmuuri
3. Pintalaatta
4. Hienojakoinen maa-aines
5. Salaoja
6. Pintamaa
7. Aqua Stop (betoni) tai Logic Water (tiili/harkko) kapillaariporakatko
8. Logic Water julkisivun impregnointi käsittely

ASENNUS JA SUUNNITTELU

Eskon Oy
Ajomiehentie 13
00390 Helsinki
Puhelin 09 863 4161
eskon@eskon.fi
www.eskon.fi

ESKon
Parempaa sisäilmaa