



MODIFIED

071616 | KRISTALLINEN SEMENTTI

Betonin vedeneristäminen

Tuotekuvaus

Xypex on ainutlaatuinen kemiallinen käsittely betonin vedeneristykseen, suojaukseen ja korjaukseen. XYPEX MODIFIED voidaan levittää toisena kerroksena vahvistamaan Xypex Concentratea tai levittää sellaisenaan perustuksiin kosteudensuojaukseen. Toisena kerroksena Xypex Modified vahvistaa kemiallista Xypex tiiveyttä, missä tarvitaan kaksi kerrosta ja se myöskin tuottaa kovemman lopputuloksen. Jos kosteudeneristys vaaditaan, suihke/tervaemulsion vaihtoehtona voidaan käyttää yhtä Modified kerrosta. Xypex estää veden ja muiden nesteiden tunkeutumisen mistä tahansa suunnasta aiheuttamalla katalyyttisen reaktion, mikä tuottaa liukenemattoman kristallisen muodostumisen betoni- ja sementtipohjaisten materiaalien huokosiin ja kapillaareihin.

Käyttökohteet:

Xypex Modified suositellaan yksittäisenä kerroksena perustusten kosteudensuojaukseen tai toisena kerroksena Xypex Concentrate kanssa seuraavissa tilanteissa:

- Säiliöt
- Jäte- ja vedenkäsittelylaitokset
- Toissijaiset suojarakenteet
- Tunnelit ja metrojärjestelmät
- Maanalaiset holvit
- Perustukset
- Pysäköintirakenteet
- Uima-altaat

Edut

- Kestää äärimmäistä hydrostaattista painetta
- Tulee osaksi rakennetta
- Voi tiivistää jopa 0,5 mm hiushalkeamat
- Voidaan asentaa betonin positiiviselle ja negatiiviselle vedenpaineen puolelle
- Antaa betonin hengittää
- Kestää hyvin aggressiivisia kemikaaleja
- Myrkytön / ei VOC-yhdisteitä
- Ei vaadi kuivaa pintaa
- Ei voi puhkaista, repiä tai irroita saumoista
- Ei kallista pinnan pohjamaalausta tai tasoitusta ennen levitystä
- Ei vaadi saumojen tiivistämistä tai viimeistelyä kulmissa, reunoissa tai kalvojen välissä
- Ei vaadi suojaa täytön tai teräksen, metalliverkon tai muiden materiaalien sijoittamisen aikana
- Halvempi, kuin monet muut menetelmät
- Ei heikkene
- Pysyvä
- Saatavilla valkoisena parantamaan valaistusta.

Jos tarvitset apua projektin vaatimuksien kanssa, niin ole yhteydessä Insinööritoimisto Sulin Oy:n tekniseen tukeen.

Pakkaus

Xypex Modified on saatavilla 27.2 kg astiassa. Saatavana valkoisena ja harmaana.

Säilytys

Xypex Modified tulee varastoida vähintään 7°C lämpötilassa. Varastoituna avaamattomissa toimitus pakkauksissa kuivassa, viileässä, tasalämpöisessä tilassa (suojattuna kosteudelta, sateelta ja pakkaselta) noin 12 kk.

Riittoisuus

Pintakäsittelyssä menekki on noin 0,8 kg - 1 kg / m² / käsittelykerta.

Testitulokset

Käsiteltäessä yhdessä Xypex Concentrate kanssa:

LÄPÄISEVYYS

Yhdysvaltain armeijan insinöörikunta (USACE) CRD C48, "Betonin läpäisevyys", Pacific Testing Labs, Seattle, Yhdysvallat

51 mm paksut, 13.8 MPa Xypex-käsitellyt näytteet testattiin yhdessä kontrollinäytteiden kanssa 124 m vedenpaineelle, testilaitteen rajan mukaisesti. Käsittelemättömissä näytteissä esiintyi merkittävää vuotoa, kun taas Xypex-käsitellyt näytteet sulkeutuivat täysin, eivätkä osoittaneet mittavaa vuotoa.

DIN 1048 (vastaa standardia EN 12390-8), "Betonin vedenläpäisemättömyys", Bautest – Corporation for Research & Testing of Building Materials, Augsburg, Saksa

Kaksikymmentä cm paksuja Xypex-käsiteltyjä betoninäytteitä testattiin 7 bariin asti (70 m vedenpaine) 24 tunnin ajan vedenpitävyyden selvittämiseksi. Vertailunäytteistä mitattiin veden tunkeutumista 92 mm:n asti, kun taas Xypex-käsitellyistä näytteistä mitattiin veden tunkeutumista 0 - 4 mm.

EN 12390-8, "Concentrate käsiteltyjen näytteiden veden tunkeutumissyvyys", OL-123, Czech Technical University, Prague, Czech Republic

Kolme rinnakkaista 150 mm:n betonikuutioita neljästä eri lujuusluokasta pinnoitettiin Xypex Concentratella paksuudeltaan 0,8 - 1 mm.

Vertailua varten valettiin myös kontrollit kullekkn eri lujuusluokalle. Kaikki näytteet altistettiin 0,5 MPa:n vedenpaineelle 72 tunnin ajan käsittelyn pinnan vastakkaiselta puolelta. Kunkin sarjan näytteet halkaistiin poikittain käsittelystä pinnasta 28 ja 91 päivän kuluttua veden tunkeutumissyvyyden mittaamiseksi paljaalta pinnalta. 28 päivän kuluttua Xypex-pinnoite vähensi veden tunkeutumissyvyyttä 90 - 94% verrattuna kontrolleihin. 91 päivän kohdalla Xypex näytteistä mitattiin alle 1 mm:n vedenläpäisykyky.

TUNKEUTUMISSYVYYS

"Betonin massakosteuden mittaust", Czech Technical University, (CVUT) Faculty of Civil Engineering, Prague, Czech Republic

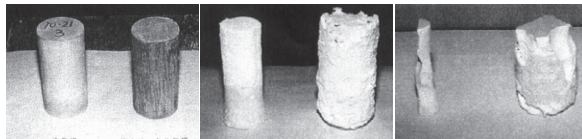
Xypex Concentrate pinnoite asennettiin 300 x 300 x 200 mm betonilohkosarjan yhdelle pinnalle; Kaksi rinnakaista lohkosarjaa jätettiin käsittelemättä. Vedellä täytetyt astiat suljettiin tiiviisti käsiteltyjen lohkojen ja yhden käsittelemättömän lohkojen vastakkaiselle puolelle, kun taas kolmatta kontrollisarjaa pidettiin laboratoriossa. Kosteusmittapääät asennettiin halkaisijaltaan 6 mm:n reikiin, mitkä porattiin 30 - 40 mm:n päähän veteen altistuneesta pinnasta. Massakosteus mitattiin 28, 45, 90, 125 ja 132 päivän välein. Lopulliset tulokset osoittivat, että Xypex-käsiteltyjen näytteiden keskimääräinen kosteuskokema oli 4,6 %, kun taas kontrollinäytteiden lukema oli 7,9 %. Laboratoriossa olevan kontrollinäytteen kosteuskokema oli 4,4 %, mikä vastaa Xypex näytteiden tuloksia.

KEMIALLINEN KESTÄVYYS

ASTM C 267, "Laastin kemiallinen kestävyys", Pacific Testing Labs, Seattle, USA

Xypex-käsitellyt sylinterit ja käsittelemättömät sylinterit altistettiin suolahapolla, kaustiselle soodalle, toluenille, mineraaliöljylle, eteeniglykolille, allaskloorille, jarrunesteelle ja muille kemikaaleille. Tulokset osoittivat, että kemiallisella altistuksella ei ollut vaikutusta Xypex-pinnoitteeseen. Puristuslujuus Xypex käsitellyissä näytteissä oli 17% parempi, kuin käsittelemättömissä kontrollinäytteissä.

**IWATE University Technical Reporty
"Kestävyys happohyökkäykselle", Tokyo, Japan**



käsittelystä laastista ja käsittelemättömöstä laastista mitattiin haponkestävyys sen jälkeen, kun ne oli altistettu 5 % H₂SO₄ liuokselle 100 päivän ajan. Xypex tukahdutti betonin eroosion 1/8:aan vertailunäytteistä.

JÄÄTYMISEN / SULAMISEN KESTÄVYYS

ASTM C 672, "Standardi testimenetelmä mittaamaan betonin altistumisa jäänpoistokemikaaleille", Twin City Testing Lab, St. Paul, USA

Xypex-käsitellyt näytteet rajoittivat kloridi-ionipitoisuuden alle tason, mikä tarvitaan betoniteräksen elektrolyyttisen korroosion edistämiseksi. Käsittelemättömien levyjen silmämääräinen tarkastelu 50 jäädytys-/sulatusjakson jälkeen osoitti pinnan huononemisen lisääntyneen huomattavasti Xypex-käsiteltyihin näytteisiin verrattuna.

ALTISTUMINEN JUOMAVEDELLE

NSF 61, "Juomavesijärjestelmän komponenttien terveysvaikutukset", NSF International, Ann Arbor, Yhdysvallat

Xypex ei vaikuttanut juomaveteen haitallisesti.

Asennusohjeet

1. PINNAN ESIKÄSITELY

Käsiteltävien betonipintojen on oltava puhtaita, eikä niissä saa olla liimaa, likaa, kalvoa, maalia, pinnoitetta tai muita vieraita aineita. Pinnoilla on oltava avoin kapillaarijärjestelmä, mikä tarjoaa ns "hampaat ja imun" Xypex-käsiteltyille. Kansainvälisen betonikorjausinstituutin ohjeiden ja pintaprofiililastujen mukaista CSP-3:ta suositellaan, jos pinta on liian sileä (esim. käytettävissä teräsmuotteja) tai peitetty ylimääräisellä öljyllä tai muulla vieraalla aineella, betoni tulee kevyesti hiekkapuhaltaa, vesipuhaltaa tai syövyttää suolahapolla.

2. RAKENTEELLISET KORJAUKSET - ENNEN PINNOITUSTA

Yli 0,5 mm:n halkeamille tai aktiivisesti vuotaville halkeamille suositellaan seuraavia korjaustoimenpiteitä. Haketa halkeamat, vialliset rakennusliitokset ja muut rakenteelliset viat 37 mm:n syvyyteen ja 25 mm:n leveyteen. V-kirjaimen muotoinen aukko ei ole hyväksyttävä. Ura voidaan sahata halkaisun sijasta, mutta on varmistettava, että ura on lohenpyrstön muotoinen tai muulla tavoin muotoiltu siten, että uraan myöhemmin sijoitettavat materiaalit lukittuvat mekaanisesti. Puhdista ja kostuta rako ja levitä Xypex vaiheissa 5 ja 6 kuvattulla tavalla ja anna kuivua 10 minuuttia. Täytä ontelo puristamalla Dry-Pac tiukasti uraan pneumaattisella pakkastyökälulla tai vasaralla ja puupalikalla.

HUOMIOI:

- i. Myös alueet, missä betonin konsolidointi on huonoa ja missä on todisteita vuodoista on korjattava.
- ii. Suoraan veden vuotoa vastaan tai, jos tihkumisen vuoksi on liikaa kosteutta, käytä Xypex Patch'n Plugia, sitten Xypex Dry-Pacia ja sen jälkeen harjakerros Xypex Concentratella.
- iii. Liikuntasaumoihin tai kroonisiin liikkuviin halkeamiin tulee käyttää joustavia materiaaleja, kuten liikuntasaumojen tiivisteitä.

3. BETONIN KOSTUTUS

Xypex vaatii kyllästetyn pintakuivan (SSD) tilan. Betonipinnat on kyllästettävä perusteellisesti puhtaalla vedellä ennen levitystä, jotta Xypex leviää ja varmistetaan kristallikiteiden kasvu syvällä betonin huokosissa. Poista ylimääräinen vesi ennen levitystä niin, ettei pinnalle jää kimaltelevaa vettä. Jos betoni kuivuu ennen levitystä, niin se on kostutettava uudelleen.

4. LIETTEEN SEKOITTAMINEN

Sekoita Xypex-jauhe puhtaaseen veteen saadaksesi kermaisen koostumuksen seuraavissa suhteissa:

Harjalla levitykseen

0.65 - 0.8 kg/m²

5 osaa jauhetta, 2 osaan vettä

1.0 kg/m²

3 osaa jauhetta 1 osaan vettä

Ruiskutukseen

0.65 - 0.8 kg/m²

5 osaa jauhetta, 3 osaan vettä

(suhde voi vaihdella laitetyypin mukaan)

Älä sekoita Xypex-ainesta enempää, kuin 20 minuutissa pystyt levittämään. Älä lisää vettä seokseen. Käytä kumihanskoja sekoittaessa.

Dry-Pac sekoittaminen

Sekoita lastalla 6 tilavuusosaa Xypex Concentrate jauhetta 1 osaan puhdasta vettä ja sekoita 10-15 sekunnin ajan. Tässä seoksessa tulisi olla kokkareita. Älä sekoita enempää kuin pystyt levittämään 20 minuutissa.

5. XYPEX KÄYTTÖ

Levitä Xypex puolijäykällä nailonharjalla, työntöharjalla (suurille vaakasuorille pinnoille) tai erikoisruiskulaitteilla. Pinnoitteen on oltava tasaisesti levitetty ja sen tulee olla hieman alle 1.25 mm paksuinen. Kun tarvitaan toinen kerros (Xypex Concentratea tai Xypex Modified), se tulee levittää, kun ensimmäinen kerros on saavuttanut alkukovettumisen, mutta kun se on vielä "vihreä" (alle 48 tuntia).

Kovettuminen sumuttamalla pinnoite vedellä tulee tehdä kerrosten välissä. Varmista, että ensimmäinen kerros on SSD-kunnossa ennen toisen kerroksen levittämistä. Xypex-käsittelyä ei saa tehdä sateisissa olosuhteissa, tai ympäristön lämpötilan ollessa alle 4°C. Vältä Xypex-pinnoitteen levittämistä kuumissa ja tuulisissa olosuhteissa, koska pinnoite voi kuivua ennenaikaisesti. Suositeltuja laitteita varten ota yhteyttä Xypexin teknisten palveluiden osastoon tai Insinööri-toimisto Sulin Oy:n tekniseen tukeen.

6. JÄLKIHOITO

Yleensä Xypexin kovettamiseen käytetään puhtaasta vedestä tehtyä sumuruiskua. Kovettuminen on aloitettava heti, kun Xypex on saavuttanut pisteen, missä hieno vesisuihku ei vahingoita sitä. Normaaleissa olosuhteissa riittää, että käsiteltäviä pintoja suihkutetaan kolme kertaa päivässä kahden tai kolmen päivän ajan. Kuumassa tai kuivassa ilmastossa ruiskutusta voidaan tarvita enemmän. Märkä säkkikangas ja jotkut erikoiskovetuspeitot ovat myös tehokkaita kovettamiseen. Kovettumisjakson aikana pinnoite on suojattava sateelta, pakkaselta, tuulelta, vesilätäköiltä ja alle 2°C lämpötiloilta vähintään 48 tunnin ajan levityksen jälkeen. Jos suojauksessa on käytetty muovilevyä, niin se tulee poistaa, jotta pinnoite saa hengittää. Xypex Gamma Cure -valmistetta voidaan käyttää vesikovettamisen sijaan. Kysy lisää Insinööri-toimisto Sulin Oy:n tekniselä tuelta.

HUOMIOI:

i. Nesteitä sisältävissä betonirakenteissa, kuten säiliöissä ja uima-altaissa Xypexin on kovettuttava 3 päivää ja annettava kosteutta 12 päivää tai 18 päivää, jos kyseessä on jätevesi tai syövyttävä liuos ennen rakenteen täyttämistä nesteellä.

ii. Xypex pinnoitetuille laatoille, mistä tulee kulutuspinna, niin suositellaan Xypex Quicksetin levittämistä pinnoitteen kovettumisen ja kuivumisen jälkeen. Pyydä apua Insinööri-toimisto Sulin Oy:n tekniselä tuelta.

iii. Jos Xypex pinnoitteen päälle levitetään jokin muu sementtijärjestelmä, niin sen on tapahduttava sen jälkeen, kun pinnoite on täysin kovettunut, mutta kun se on vielä vihreä (12-48 tuntia); 12-24 tunnin väliä pidetään ihanteellisena. Jos asennus Xypex-pinnoitteelle alkaa yli 48 tunnin jälkeen, niin ota yhteyttä Insinööri-toimisto Sulin Oy:n tekniseen tukeen, niin saat lisätietoa pinnan esikäsitteystä ja levityssuosituksista. Xypex Chemical Corporation ei anna mitään takuita Xypex-tuotteiden yhteensopivuudesta laastien, stukkojen, tiilien tai muiden pintakäsittelymateriaalien kanssa. Ennen asennusta suositellaan, että testiosio suoritetaan ennakoitussa ympäristö- ja projektiolosuhteissa hyväksyttävän sidoksen osoittamiseksi.

Tekniset palvelut

Lisätietoja Xypex-käsittelyn yhteensopivuudesta muiden tuotteiden tai tekniikoidan kanssa saat Xypex Chemical Corporationin teknisten palveluiden osastolta tai Insinööritoimisto Sulin Oy:n tekniseltä tuelta.

Sertifikaatti

Xypex Modified on sertifioitu kemikaaleja kestäväksi pinnoitteeksi standardin EN 1504-2 mukaisesti. Tuotteen sertifioinnin ja FPC:n säännölliset auditoinnit suorittaa ilmoitettu laitos 1020 TZUS (060-051352).

Turvallisuustiedoite

Xypex on emäksinen. Sementtipitoisena jauheena tai seoksena Xypex voi aiheuttaa merkittävää iho- ja silmä-ärsytystä. Ohjeet näiden ongelmien hoitamiseksi on esitetty kaikissa Xypex-astioissa ja pakkauksissa. Valmistaja ylläpitää myös kattavia ja ajantasaisia käyttöturvallisuustiedotteita kaikista tuotteistaan. Jokainen lomake sisältää terveys- ja turvallisuustietoja työntekijöiden ja asiakkaan suojelemiseksi. Valmistaja suosittelee, että otat yhteyttä Xypex Chemical Corporationiin tai Insinööritoimisto Sulin Oy:n tekniseen tukeen saadaksesi kopiot turvallisuustiedotteista ennen tuotteen varastointia ja käyttöä.

Takuu

Valmistaja takaa, että sen valmistamissa tuotteissa ei ole materiaalivirheitä ja, että ne ovat yhdenmukaisia normaalin korkean laadun kanssa. Jos jokin tuote osoittautuu vialliseksi, vastuu valmistajalle rajoittuu tuotteen vaihtamiseen vapaasti tehtaalla. Valmistaja ei anna takuuta myyntikelpoisuudesta tai sopivuudesta tiettyyn tarkoitukseen, ja tämä takuu korvaa kaikki muut nimenomaiset tai epäsuorat takuut. Käyttäjän on määritettävä tuotteen soveltavuus aiottuun käyttötarkoitukseen ja otettava kantaakseen kaikki siihen liittyvät riskit ja vastuut.

