



CONCENTRATE

SEMENTSBUNDIN VATNSVÖRN FYRIR STEINSTEYPU

Vnr. 8412600 - 27.2 kg. - 8412604 9.1 kg.

Lýsing

Xypex er einstök efnablanda, ætluð til að vatnsverja, vernda og bæta steinsteypu. XYPEX CONCENTRATE er gert úr Portlandsementi, stærðarflokkuðum sandi, og ýmsum virkum aukefnum, sem ekki eru gefin upp af framleiðanda. Því er smurt á sem sementseðju á formettað yfirborð eldri eða nýrra steinsteypumannvirkja. Virku efnin ísogast inn í yfirborðið og hvarfast við raka og aukamyndefni frá efnahvörfum sementsins í harðnaðri steinsteypu. Þessi efnahvörf mynda óleysanlegt kristallað efnasamband í holrýmum og hárpípuæðum steypunnar, loka henni varanlega, og hindra aðsog vatns og annarra vökva úr öllum áttum, jafnvel við háan ytri þrýsting. Xypex Concentrate fæst einnig blandað á Dry-Pac formi til þéttingar á samskeytum bygginga, eða til viðgerða á lekum sprungum og öðrum göllum.

Hentar vel til eftirfarandi nota:

- Vatnsforðalón
- Vatns- og frárennslisreinsistöðvar
- Ytri öryggisþrær
- Jarðgöng og neðarjarðarmannvirki
- Hvelfingar
- Sökkklar og kjallarar
- Bílastæðahús
- Sundlaugar

Kostir

- Mikið þrýstipól
- Myndar ný varanleg efnasambönd með steinsteypunni
- Lokar hárpípusprungum allt að 0,4 mm
- Má bera á báðar hliðar steinsteypu (miðað við ytri vatnsþrýsting)
- Hindrar ekki öndun
- Mikið efnapól
- Óeitnað
- Má bera á blautt yfirborð
- Rifnar hvorki né gatast
- Öll grunnun eða yfirborðsjöfnun er óþörf
- Krefst ekki forþéttingar í sprungur, kverkar eða horn
- Óþarft að hlífa sérstaklega við jarðvegsvinnu eða festingu málmstyrkinga
- Ódýrt í notkun
- Kristölluð uppbygging efnisins breytist ekki með tímanum
- Varanleg vörn

Pökkun

Xypex Concentrate er fáanlegt í ýmsum umbúðastærðum. Hafið samband við söluaðila varðandi upplýsingar.

Geymsla

Xypex vörur skal geyma á þurrum stað, við eða yfir 7°C. Nota ætti vöruna innan uppgefins líftíma þannig að besti árangur náist (1 ár við góð geymsluskilyrði).

Íblöndun

Fyrir venjulegt yfirborð er efnisþörfin 0,65-1,0 kg/m² af Xypex Concentrate.

Prófanir

GEGNDRÆPI

U.S. Army Corps of Engineers CRD C48,
„Gegndræpi steinsteypu“, Pacific Testing Labs,
Seattle, USA

Tvö steinsteypusýni, 51 mm þykk, með Xypexhúð, voru þrýstiprófuð upp að 1,2 MPa (124 m) þrýstingi, sem var hámark prófunarbúnaðarins. Ómeðhöndluð sýni sýndu verulegan leka, en Xypex sýnin (vegna kristöllumarferlisins) reyndust algerlega lokuð, og sýndu engan mælanlegan leka.

DIN 1048 (jafngildur EN 12390-8),
„Vatnspéttleiki steinsteypu“, Bautest -
Corporation for Research & Testing of Building
Materials, Augsburg, Germany

Tuttugu cm þykk steinsteypusýni, með Xypex yfirborðsmeðferð, voru þrýstiprófuð upp að 7 bar þrýstingi (70 m dýpi) til að meta vatnspéttleika. Ómeðhöndluð samanburðarsýni sýndu gegndræpi allt að 92 mm. Í Xypexhúðuðum sýnunum var gegndræpið frá 0, og upp í 4 mm meðaltal.

EN 12390-8, „Gegndræpi vatns í sýnum meðhöndluðum með yfirborðsþykkni“, OL-123,
Czech Technical University, Prague, Czech Republic
Tólf steinsteypuþeningar, 150 mm á kant, úr fjórum ólíkum steinsteypublöndum (styrktarflokkum), voru húðaðir með Xypex í þykkt frá 0,8-1,0 mm. Sýni án húðunar voru einnig útbúin til samanburðar. Öll sýnin voru sett undir 0,5 MPa vatnsþrýsting í 72 klst, á flötinn gegnt þeim meðhöndlaða. Sýnin voru síðan klofin þvert á meðhöndlaða flötinn eftir 28 og 91 dag. Eftir 28 daga reyndust sýnin með Xypex yfirborðshúð hafa 90-94% minna gegndræpi vatns en ómeðhöndluðu sýnin. Eftir 91 dag var gegndræpið < 1 mm í öllum Xypex sýnunum.



HÚSASMÍÐJAN



„Mæling á rakaflæði í steinsteypu“**Czech Technical University, (CVUT) Faculty of Civil Engineering, Prague, Czech Republic**

Húð af Xypex Concentrate var borin á eina hlið nokkurra 300 mm x 300 mm x 220 mm steinsteypublokka. Tvö eins sett af slíkum blokkum voru látin ómeðhöndluð. Vatnsfyllt ílát voru tryggilega fest á gagnstæða hlið yfirborðshúðuðu blokkanna, og annað settið af ómeðhöndluðu blokkunum, hitt settið var geymt til samanburðar. Rakanemar voru festir í 6 mm göt sem boruð voru 30-40 mm fjarlægð frá yfirborði í vatnsbaðinu. Raki var mældur eftir 28, 45, 90, 125 og 132 daga. Niðurstöður voru þær, að Xypex meðhöndluðu sýnin sýndu meðalrakastig 4,6%, ómeðhöndluðu sýnin 7,9% og ómeðhöndluðu samanburðarsýnin 4,4%, sem er nánast sama og Xypex sýnin úr vatnsbaðinu. Gegnflæði virkra efna í Xypex sýnunum reyndist allt að 190 mm á 132 dögum.

„Bættir eiginleikar steinsteypu með fjölvirku kristölluðu steypuefni, byggðu á sementi“
Central Research Laboratory of Nikki Shoji in Association with Hosei University, Japan


Gerð var steinsteypublokk 60 cm x 70 cm x 40 cm, Xypex Concentrate húð borin á, og látin harðna. Blokkinn var geymd utanhúss í u.þ.b. eitt ár. Sívalningur 40 cm langur var síðan kjarnaboraður í stefnu hornrétt á Xypex yfirborðshúðina, og skorinn í 18 jafnþykkar sneiðar. Ljósmyndir úr rafeindasmásjá við 1000x stækkun voru teknar af sneiðum úr mismunandi fjarlægð frá yfirborði, til þess að meta kristallamyndun. Hún reyndist mest í sneiðunum næst yfirborðinu með Xypex húðinni, og fannst í allt að 30 cm fjarlægð.

SPRUNGUPÉTTING
ASTM C856 „Viðteknar aðferðir við efnisfræðilegar athuganir á harðnaðri steinsteypu“, Setsco Services Pte, Ltd., Singapore

Xypex Concentrate húð var borin á steinsteypublokk með fínu sprunguneti. Til þess að ákvarða sprungupéttingarhæfni Xypex húðunar, voru kjarnaboraðir sívalningar teknir úr blokkinni eftir 3, 10, 14 og 20 daga eftir húðun. Þunnar sneiðar voru skornar úr hverjum kjarna til rannsóknar í smásjá. Í öllum tilvikum mátti sjá Xypex kristalla allt að 20 mm dýpt. Ljósmyndir teknar á þeim stað við 100x stækkun, sýndu að Xypex meðferðin hafði dregið verulega úr vidd sprunganna.

EN 1542 „Vörur og kerfi til viðgerða og verndar á steinsteypuvirkjum - Prófunaraðferðir- Slitpróf“, Trow Associates Inc., Burnaby, B.C., Canada

Tvær umferðir af Xypex Concentrate voru bornar á steinsteypuflöt (0,8 kg/m² hvor umferð), heildarþykkt eftir hörðun var 0,9 mm. Undirlag uppfyllti kröfur EN 1766 MC (0,40), og ICRI CSP-4. Xypex húðin var borin á og látin harðna skv. forskrift framleiðanda, og viðloðunarstyrkur síðan prófaður eftir 30 daga. Meðalviðloðunarstyrkur í 5 sýnum reyndist vera 1,23 Mpa.

EFNAPOL
ASTM C 267, „Efnapol gagnvart múrefnum“, Pacific Testing Labs, Seattle, USA

Sívalningar, með Xypex yfirborðshúð, var dýft í lausnir ýmissa ágengra efna, svo sem saltsýru, vítissóða, tólúens, jarðolíu, etýlenglýkóls, sundlaugaklórs, bremsuvökva og fl. Niðurstöður sýndu að efnaáverkun hafði engin neikvæð áhrif á Xypexhúðina. Prófanir eftir efnaáverkun sýndu um 17% hærra þrýstipól á sýnum með Xypex húð, miðað við ómeðhöndluð sýni.

IWATE University Technical Report, „Sýrupól“, Tokyo, Japan


Fyrir ídýfingu

Eftir 5 vikur

Eftir 10 vikur

Sýrupól mýrsýna, með Xypex yfirborðshúð, og ómeðhöndlaðra samanburðarsýna, var mælt eftir dýfingu í 5% brennisteinssýrulausn í 100 daga. Rýrnun Xypex sýna var aðeins um 1/8 af rýrnun samanburðarsýnanna.

ASTM C876 „Áhrif Xypex húðunar á endingu steinsteypuvirkja“
Durability Assessment Section, Xypex Australia

Brú, 40 ára gömul, staðsett á áhrifasvæði sjávarfalla, sýndi merki ýmiss konar tæringar, þ.á.m. yfirborðseyðingar, spungumyndunar og tæringar járnabendingar. Fylgst var með tæringu í 6 mánuði áður en Xypex Concentrate húð var borin á, og síðan í aðra 6 mánuði. Athuganir fóru fram (NDT – non destructive testing) á tæringarhraða, spennun og eðlisviðnámi steinsteypunnar. Niðurstöður voru þær, að tæringarhraði og spennunur minnkuðu um 40% og 50%. Eðlisviðnámi steinsteypunnar jókst umtalsvert.



RILEM CPC-18 „Kolsýringarviðnám steinsteypusýna með Xypex Concentrate húð“, Construction and Maintenance Technology Research Center (CONTEC), Sirindhorn International Institute of Technology (SIIT) - Thammasat University, Bangkok, Thailand

Sýni, húðuð með Xypex, og óhúðuð samanburðarsýni, voru látnar undirgangast hraða kolsýringu í þar til gerðu hylki. Dýpt kolsýringarinnar var mæld eftir 28, 56, 77 og 91 dag.

Dýptin í Xypex sýnunum reyndist 35-40% minni en á samanburðarsýnunum. Eftir þessa prófun voru nokkur ómeðhöndluð sýni húðuð með Xypex til að líkja eftir gamalli steinsteypu, sem þegar hafði orðið fyrir kolsýringaráhrifum. Tilraunin sýndi að áhrifin jukust ekki frekar, og minnkuðu í einu tilviki.

ENDING VIÐ FROST/ÞÍÐU SVEIFLUR

ASTM C 672, „Stöðluð mæliaðferð á tæringarþoli steinsteypuyfirborðs sem verður fyrir áverkun afísunarefna“,

Twin City Testing Lab, St. Paul, USA

Eftir 50 frost/þíðu sveiflur, sýndu sýni með Xypex Concentrate húðun að styrkur klórjóna var undir því marki að galvanísk tæring steypustyrktarjárns gæti átt sér stað. Sjónskoðun á ómeðhöndluðum flötum eftir 50 sveiflur sýndu mun lakara ástand yfirborðs.

NOTKUN TENGD DRYKKJARVATNI

NSF 61, „Heilsufarsleg áhrif efna í drykkjavatnsveitum“,

NSF International, Ann Arbor, USA

Prófanir á drykkjarvatni sem hefur verið í snertingu við sýni með Xypex íblöndun sýndu engin neikvæð heilsufarsleg áhrif. Söluaðilar geta lagt fram fleiri slíkar viðurkenningar varðandi drykkjarvatn.

POL GEGN GEISLUN

U.S.A. Standard No. N69, „Yfirborðsvarnarefni fyrir kjarnorkuiðnað“,

Pacific Testing Labs, Seattle, USA

Eftir áverkun gammageislunar (5,76x10⁴ rad), sýndu Xypex húðaðir fletir, engin neikvæð áhrif.

Notkunarleiðbeiningar

UNDIRBÚNINGUR YFIRBORÐS Steinsteypfir fletir verða að vera hreinir og lausir við ryk, óhreinindi, olíu, málningu og önnur aðskotaefni. Yfirborð verður einnig af hafa opið hárpípukerfi til að geta dregið í sig innihaldsefni

Xypex blöndunnar. Sé yfirborð of slétt, t.d. eftir stálmót, þakið mótaolíu eða öðrum efnum, ætti að sandblása létt, eða háprýstipvo flötinn, eða sýrupvo með saltsýrulausn. Athugið regluverk varðandi slíka vinnu.

VIÐGERÐIR FYRIR HÚÐUN Séu sprungur yfir 0,4 mm víðar eða mjög lekar, er mælt með eftirfarandi. Meitlið burt laust efni umhverfis sprungur og samsetningar að um 37 mm dýpt og 25 mm breidd. „V“ laga rífa er ekki fullnægjandi. Vinna má með sög en gætið þess að rauf sé þannig löguð að gott hald fáiist. Hreinsið og vætið rauf og penslið í hana þunnt lag af Xypex Concentrate, sbr. liði 5 & 6 hér á eftir og látið þorna í 10 mínútur. Fyllið síðan rauf með Dry-Pac, með lofthamri eða hamri og tréhnalli.

ATHUGIÐ:

a) Svæði þar sem yfirborð steinsteypu er í slæmu ástandi, ætti að laga á sambærilegan hátt.

b) Þar sem raki er mjög mikill eða vatn streymir út úr viðgerðarsvæði, notið Xypex Patch'n Plug, síðan Xypex Dry-Pac, penslið síðan með Xypex Concentrate.

c) Í þensluraufar og sprungur sem eru á hreyfingu, ætti að nota sveigjanleg þéttiefni.

VÆTING STEINSTEYPU Xypex þarf mettað en þurrt yfirborð. Yfirborð steinsteypu skal metta vandlega með vatni fyrir húðun, til þess að auka gleypni steypunnar og tryggja tilætlaðan kristallavöxt djúpt inni í holrýmum hennar. Fjarlægjið umframvatn þannig að ekki sjáist glampa á það. Þorni steinsteypu fyrir húðun, skal endurtaka vætingu.

BLÖNDUN EÐJUHÚÐAR Blandið Xypex dufti í hreint vatn þannig að til verði þykkfljótandi eðja. Hlutföll eru eftirfarandi:

Fyrir penslun

0,65-0,8 kg/m²

5 hlutar dufts á móti 2 hlutum vatns

1,0 kg/m²

3 hlutar dufts á móti 1 hluta vatns

Fyrir sprautun

0,65-1,0 kg/m²

5 hlutar dufts á móti 3 hlutum vatns

(getur farið eftir tækjabúnaði)

Blandið ekki meira Xypex en nota má á 20 mínútum. Þykki blandan, má hræra stuttlega í henni, þannig að hún haldist fljótandi. Bætið ekki við vatni.

Blöndun Dry-Pac

Hrærið með múrskeið 6 hluta Dry-Pac saman við 1 hluta vatns í 10-15 sek. Í blöndunni skulu vera kögglar á þessu stigi. Blandið ekki meira en nota má á 20 mínútum.

XYPEX BORID Á Berið Xypex á með nokkuð stífum nylonbursta, kústi (á stóra lárétta fleti) eða þar til gerðri sprautu. Húðin skal vera um 1,25 mm þykk og semjöfnust. Sé önnur umferð (Xypex Concentrate eða Xypex Modified) talin nauðsynleg, skal bera hana á eftir að sú fyrri hefur stífnað, en innan 48 klst. Mælt er með að væta húðina reglulega eftir báðar umferðirnar. Fyrri umferð skal vera þurr, en rakamettuð þegar sú síðari er borin á. Ekki skal húða með Xypex í rigningu eða þegar umhverfshiti er undir 4°C. Forðist einnig að nota Xypex í miklum hita og vindi, þar sem hörðun getur orðið of hröð. Hafið samband við tæknimenn söluaðila varðandi heppilegan tækjabúnað.

HÖRÐUN Heppilegast er að væta harðnandi Xypex húð með vatnsúða. Hörðunarferlið hefst þegar húðin hefur þornað að því marki að hún skemmist ekki við fínan vatnsúða. Við venjulegar aðstæður dugar að úða Xypex húð þrisvar á dag, í tvo til þrjá daga. Í heitu og þurru veðri gæti þurft að úða oftar. Ágætt er að notast við rakamottur á meðan á hörðun stendur. Vernda verður húðina gegn regni, frosti, vindi, samsöfnun vatns og hitastigi undir 2°C, í a.m.k. 48 klst frá húðun. Sé plastfilma notuð til verndar, skal hún ekki snerta Xypex húðina til að hindra ekki öndun. Leitið ráða hjá tæknimönnum söluaðila varðandi aðrar vinnuaðferðir.

ATHUGIÐ:

Sé um að ræða steinsteypuvirki sem eru jafnframt vatns-tankar (sundlaugar, vatnsforðatankar), ætti að leyfa Xypex að harðna í þrjá daga og bíða síðan í 12 daga (18 fyrir frárennslikerfi og ætandi vökva), áður en mannvirkið er tekið aftur í notkun.

Sé eitthvert annað efni, byggt á sementi, sett yfir Xypex húðina, ætti að bíða með það þar til Xypex hefur harðnað að fullu, en sé þó enn ferskt (12-48 klst). Best er að framkvæma slíkt 12-24 klst eftir Xypex húðun. Hafi liðið lengri tími en 48 klst, ætti að leita ráða hjá söluaðila varðandi hugsanlega forvinnu yfirborðs og útlagningu yfirhúðarinnar. XYPEX (UK) LLP ábyrgist ekki samrýmanleika Xypex vara við gips, flísar og aðrar yfirborðsklæðningar.

Mælt er með gerð sé prófun á litlu svæði áður en aðalverkið hefst til að næg viðloðun sé tryggð við raun- aðstæður á verkstað.

Tæknipjónusta

Nánari upplýsingar, t.d. um aðrar vinnsluaðferðir, um samrýmanleika Xypex vara við aðrar vörur eða tækni, eru fáanlegar hjá tæknimönnum söluaðila Xypex.

Öryggi í meðhöndlun

Xypex er basískt. Sem duft byggt á sementsefnum, getur Xypex valdið umtalsverðri ertingu í húð og augum. Leiðbeiningar varðandi slík tilvik er að finna á öllum Xypex umbúðum. Framleiðandi hefur einnig til reiðu nákvæm öryggisblöð yfir allar framleiðsluvörur. Þar má kynna sér upplýsingar um heilsu og öryggi starfsmanna og viðskiptavina. Framleiðandi mælir með að notendur óski eftir nýjustu útgáfum öryggisblaða hjá söluaðila fyrir notkun.

Vottanir

Xypex Concentrate uppfyllir kröfur staðalsins EN-1504-2. Gerðarprófanir samkvæmt þessum staðli hafa farið fram hjá BSI (British Standards Institute).

Ábyrgð

Xypex (UK) LLP (Skráningarnr. OC315394) ábyrgist að vörur fyrirtækisins eru afgreiddar án efnisgalla. Reynist það ekki svo, takmarkast ábyrgð Xypex (UK) LLP (skv. vali Xypex (UK) LLP) annað hvort við afhendingu sama magns vöru án endurgjalds við verksmiðjudyr (ex factory), eða endurgreiðslu vörunnar, miðað við afhendingu við verksmiðjudyr á gildandi verði við afhendingu upphaflegu vörunnar. Xypex (UK) LLP viðurkennir ekki ábyrgð innan ramma gildandi laga, á neinu afleiddu tjóni sem kann að orsakast af notkun gallaðrar framleiðslu fyrirtækisins. Xypex (UK) LLP ábyrgist ekki að framleiðsla þess henti til allra hugsanlegra nota. Skilmálar þessarar ábyrgðar koma í stað allra ábyrgða sem getið er eða gefnar í skyn í lögum. Kaupandi ætti að ráðfæra sig við Xypex (UK) LLP varðandi túlkun skilmála ábyrgðarinnar.

Xypex vörur eru framleiddar með sérleyfi í Bretlandi
13731 Mayfield Place, Richmond, British Columbia,
Canada V6V 2G9

Tel: 604.273.5265 Fax: 604.270.0451 E-mail: info@xypex.com

Web: www.xypex.com

XYPEX is a registered trademark of Xypex Chemical Corporation.
Copyright © 1975-2016 Xypex Chemical Corporation.

