



AC-1000/AC-1000 NF

TERMÉKADATLAP

Betonszigetelés kristályos technológiával™

Termékleírás

A Xypex egy egyedülálló kémiai kezelés a beton vízszigetelésére, védelmére és javítására.

A Xypex AC-1000/AC-1000NF betonadalékszereket a keverés során kell a betonhoz hozzáadni. A Xypex AC-1000 és AC-1000NF betonadalékszerek portlandcementből, nagyon finomra őrölt szilikahomokból (kivéve az NF) és különféle szabadalmaztatott aktív vegyi anyagokból állnak. Ezek az aktív kemikáliák reakcióba lépnek a friss betonban lévő nedvességgel és a cementhidratáció melléktermékeivel, egy katalitikus reakciót eredményezve. Ez a reakció egy olyan kristályos szerkezetet hoz létre a beton pórusaiban és kapillárisaiban, ami véglegesen elzárja és megakadályozza a víz és más folyadékok bármilyen irányból történő behatolását.

Xypex AC-széria

A Xypex AC-széria minden variációja ugyanolyan mennyiségű reaktív vegyi anyagot tartalmaz az előírt adagolási arányokra számítva és ugyanazt a vízszigetelési, vízhatlanító és tartóssági tulajdonságot biztosítja. A Xypex AC-széria rendelkezésre áll normál és megnövelt hatóanyag-tartalmú (NF) változatban is.

A **Xypex AC-500/AC-500NF** adalékszereknek minimális vagy egyáltalán nincs hatása a beton kötési idejére. Lőtt-betonokhoz és speciálisan a modern betontechnológiában használatos összetevőket (pernye, kohósalak) is tartalmazó betonokhoz ajánljuk. A **Xypex AC-1000/AC-1000NF** adalékszereket olyan portlandcementben gazdag betonokhoz javasoljuk, ahol normál vagy enyhén kitöltött kötési idő igénye merül fel. A **Xypex AC-2000/AC-2000NF** adalékszereket olyan projektekhez fejlesztették ki, ahol megnövelt kötési késleltetésre van szükség akár a magas környezeti hőmérséklet, akár a hosszú készbeton szállítási út miatt. További részletes információkat lásd a *Kötési idő és szilárdság* c. bekezdésben. Az Ön projektjéhez legmegfelelőbb adalékszer kiválasztása kérdésében konzultáljon a Xypex munkatársaival.

Alkalmazási területek

- alagutak és metrórendszerek, aknák, pincék
- általános szerkezetek, alapozások, mélyalapozások
- előregyártott betonelemek
- ipari, erőművi és mezőgazdasági betonszerkezetek
- ivóvíz- és szennyvíztároló és -kezelő betonszerkezetek
- gátak, hidak
- medencék, uszodák, sprinkler
- parkolók, mélygarázsok
- zöldtetők

Alkalmazási előnyei

- ellenáll az extrém hidrosztatikus nyomásnak
- a beton szerves és állandó részévé válik,
- a kristályszerkezet végleges, az idő elteltével sem csökken a vízszigetelő-képessége
- öngyógyító és 0,5 mm-ig eltölti a hajszálrepedéseket
- a beton lélegző marad
- ellenáll a vegyi hatások széles körének
- nem mérgező, nem tartalmaz illékony szerves vegyületeket
- védi a betonacélt és növeli a beton szilárdságát
- alkalmazása egyszerű és kevésbé költséges, mint más vízszigetelési megoldások
- csökkenti a kivitelezési időt
- keveréskor kerül a betonba, így nem vonatkoznak rá éghajlati korlátozások

Csomagolás

C-1000 füles fémvödör PE fólia béléssel: 25 kg
C-1000 NF füles fémvödör PE béléssel: 20 kg
C-1000 NF SB: különböző, 2 kg - 3 kg közötti súlyú oldódó zacskókból ~24-25 kg kartondobozban vagy ~200 kg fém hordóban

Tárolás

Száraz, fedett - sugárzó hőtől és fagytól védett - helyen, minimum 7 °C-os hőmérsékleten tárolva eltartható bontatlan vödörös csomagolásban a vásárlás napjától számított egy évig, papírdobozos, zacskós csomagolásban hat hónapig.

Adagolás

Xypex AC-1000 (normál):

cementszükséglet 2-3%-a

Xypex AC-1000 NF (magnövelt hatóanyag-tartalom)

cementszükséglet 1-1,5%-a

MEGJEGYZÉSEK

1. Konzultáljon munkatársainkkal a megfelelő adagolási arány meghatározásáról, a fokozott vegyi ellenállásról, az optimális betonkivitelezésről és az Ön projektjénél felmerülő egyedi igényekről.

2. Bizonyos körülmények között a cement mennyiségétől és típusától függően a Xypex AC-1000 NF adagolás aránya lehet alacsonyabb, 0,5-0,8% is.

Termékjellemzők

Megjelenés	világos szürke por
pH	12,0 – 12,4
Kloridion	< 0,1%
VOC	nem

Tesztek és vizsgálatok

ÁTERESZTŐKÉPESSÉG

EN 12390-8 "A megszilárdult beton vizsgálata. A víznyomás alatti behatolási mélysége", Faculty of Civil Engineering, Czech Technical University of Prague, Czech Republic

Rendszeresen vizsgálunk projekthelyszínekről begyűjtött betonmintákat, a Xypex AC-1000NF betonadalékszerrel készült vízhatlan betonok hatékonyságának igazolása céljából. A EN 12390-8 szabvány szerint a próbatestek 5 bar (0,5 MPa) víznyomásnak vannak kitéve 3 napon át, majd kiértékeljük a különböző korú mintákon a vízbehatolás mélységét és kimutatjuk a kristályos technológiával elért és az idő elteltével növekvő védelmet.

Első vizsgálat - keverési terve C30/37-90D-XA1-Xypex AC-1000NF, amit a Skanska Transportbeton készített a Riverview Prága projekthez. A 150. napon vizsgálati eredményként a vízbehatolás mélységének 71%-os csökkenését rögzítettük a 90. napos eredményekhez képest.

Második vizsgálat - keverési terve C25/30-90D-XA1-Xypex AC-1000NF, amit a CEMEX készített az Uherske Hradiste kórház projekthez. A vizsgálat rögzítette, hogy a 150. napon a vízbehatolás mélysége 79%-os csökkenést mutat a 90. naphoz képest.

Harmadik vizsgálat - keverési terve C25/30-90D-XA1-Xypex AC-1000NF, amit a TBG Metrostav (Heidelberg csoport) készített a prágai Medox II. projekthez. A vizsgálat szerint a 180. napon 83% volt a vízbehatolás mélységnek csökkenése a 90. napon végzett mérésekhez képest.

MSZ EN 12390-8 "A megszilárdult beton vizsgálata. A víz nyomás alatti behatolási mélysége", KTI, Budapest, Hungary

Projekt helyszín: Budapest, Kossuth Lajos u. First Site Hotel, keverési terv: C30/37-XC1-16-F3-Xypex AC-1000, amit a Holcim Zrt. kevert. A beton próbatestek a Xypex AC-1000 1%-os adagolásával készültek, amiket 72 órán át 5 bar (0,5 MPa) víznyomásnak tettünk ki, majd keresztirányban elhasítottunk a vízbehatolás mélységének mérése céljából. A 28. napos Xypex AC-1000 tartalmú mintákon mért vízbehatolás legnagyobb mélysége 18 mm volt, így az MSZ 4798-1 alapján az XV3(H) vízzárósági fokozatba sorolhatók.

EN 12390-8 "A megszilárdult beton vizsgálata. A víz nyomás alatti behatolási mélysége", TSUS Presov branc, Bratislava, Slovak Republic

Három sorozatnyi C25/30-ös szilárdságú betonpróbatest vízzáróságát vizsgáltuk. Az első sorozat Xypex AC-1000, a második sorozat pedig Xypex AC-1000NF betonadalékszeret tartalmazott, míg a harmadik sorozat volt a kontrollminta, ami nem tartalmazott Xypex-et, az összehasonlítás céljából. A vizsgálati eredmények szerint átlagosan 85%-kal alacsonyabb volt a vízbehatolás mélysége a Xypex AC-1000 és a Xypex AC-1000NF tartalmú mintákon, mint a kezeletlen kontrollmintákon.

EN 12390-8 "A megszilárdult beton vizsgálata. A víz nyomás alatti behatolási mélysége", Hans Jacobs GmbH, Baustoffprüfung, Hamburg, Germany

Ez a rendszeresen elvégzett vizsgálat a DIBt követelményeinek teljesítését hivatott ellenőrizni. A Xypex AC-1000NF tartalmú és a kontrollminta cementtartalma egyaránt 300 kg volt. A 28. napon végzett vizsgálat rögzítette, hogy a vízbehatolás mélysége a Xypex AC-1000NF tartalmú mintákon átlagosan 50%-kal alacsonyabb volt a kontrollmintákhoz képest.

EN 12390-8 & JUS.M1.015/78 "A megszilárdult beton vizsgálata. A víz nyomás alatti behatolási mélysége", University of Sarajevo, Faculty of Civil Engineering, IMK, Bosnia and Herzegovina

Többféle adalékszer tartalmú C30/37 szilárdságú betonmintát vizsgáltunk; 1,2%-os adagolási arányú Xypex AC-1000NF adalékszer tartalmú és adalékszer nélküli, valamint légbuborékképző adalékszer tartalmú és nélküli kontrollmintákat. Az EN 12390-8 szabvány alapján végzett vizsgálat szerint a vízbehatolás mélysége átlagosan 94%-kal volt alacsonyabb a Xypex tartalmú mintákon a kontrollmintákhoz képest.

A JUS.M1.015/78 számú nemzeti szabvány alapján végzett vizsgálat szerint 86%-kal volt alacsonyabb a vízbehatolás. A légbuborékképző szert is tartalmazó Xypex adalékszeres próbatesteken 87%-kal alacsonyabb vízbehatolást rögzítettünk kontrollmintákhoz képest és megerősíthetjük, hogy a Xypex AC-1000 NF nem befolyásolja a légbuborékképző adalékszer hatását.

ACCI "Beton vízáteresztő-képessége", Australia Centre of Construction and Innovation, University of New South Wales, Sydney, Australia

0,8%-os és 1,2%-os adagolási arányban Xypex AC NF adalékszeret tartalmazó betonmintákon és adalékszer nélküli kontrollmintákon vizsgáltuk a víz nyomás alatti behatolását.

Valamennyi mintát két héten keresztül 10 bar víznyomásnak tettük ki. A vízáteresztő-képességi együtthatók kiszámítása után rögzítettük, hogy az 1,2%-os Xypex adagolású próbatesten a vízbehatolás szignifikánsan, 93%-kal volt alacsonyabb a kontrollmintákhoz képest.

STN EN 12390-8 "A megszilárdult beton vizsgálata. A víz nyomás alatti behatolási mélysége", Technical and Testing Construction Institute, Bratislava, Slovakia

Beton próbatesteket készítettünk Xypex AC-1000 2%-os és Xypex AC-1000NF 1%-os adagolásával, amiket 72 órán át 5 bar (0,5 MPa) víznyomásnak tettünk ki, majd keresztirányban elhasítottunk a vízbehatolás mélységének mérése céljából. A Xypex AC-1000/AC-1000NF tartalmú minták eredménye 10,3 mm és 25 mm, míg a kontrollmintáé 113 mm volt. A Valenta egyetlen használatával kalkulált vízáteresztő-képességi együttható értéke a Xypex AC-1000 és AC-1000NF tartalmú minták esetén 20 volt, 120-szor alacsonyabb, mint a kontrollmintáé.

NYOMÓSZILÁRDSÁG

EN 12390-8 "A megszilárdult beton vizsgálata. A víz nyomás alatti behatolási mélysége", Hans Jacobs GmbH, Baustoffprüfung, Hamburg, Germany

300 kg cementtartalmú standard betonkeverékből a DIBt előírásai alapján készített próbatesteken vizsgálták az adalékszer nyomószilárdságra gyakorolt hatását. A Xypex AC-1000NF 1,5%-os dóziséval adagolt próbatesteken 28 napos korban rögzített nyomószilárdság növekedés 5% és 17% között volt szemben a kontrollmintákkal.

EN 12390-3 "A megszilárdult beton vizsgálata. Mechanikai tulajdonságok roncsolásos vizsgálata", Beton Technológia Centrum Labor, Debrecen, Hungary

Keverési terv: C30/37-XD2-XV2(H)-24-F3-Xypex AC-1000NF 3,5 kg/m³(1,2%), amit a TBG kevert. A beton próbatesteken megvizsgáltuk a Xypex adalékszer nyomószilárdságra gyakorolt hatását. A Xypex AC-1000NF tartalmú és a kontroll próbatesteken 28 napos korban rögzített átlagos nyomószilárdság értékek: 52,4 N/mm², 58,5 N/mm², 63,2 N/mm² és 46,2 N/mm², a nyomószilárdság növekedés pedig 13%, 27% és 37% volt a kontrollmintákhoz képest.

ASTM C 39 „Beton próbahengerek nyomószilárdsága” Kleinfeld Laboratories, San Francisco, USA

A 28 napos vizsgálatnál a Xypex adalékszeret tartalmazó beton nyomószilárdsága 49,4 MPa (7160 psi) mértékű volt a referencia minták 44,5 MPa (6460 psi) értékével szemben, ami több mint 10%-os szilárdság növekedést jelent.

VEGYI ELLENÁLLÓKÉPESSÉG

CSN 73 1326 "Szulfátnak kitett Xypex AC-1000NF tartalmú beton tömegvesztésének mérése" Betonconsult, Building Materials Testing Laboratory, Prague, Czech Republic

C30/37-es szilárdságú Xypex AC-1000 adalékszer 1% és 2%-os, Xypex AC-1000NF adalékszer 0,5% és 1%-os dóziséval, valamint adalékszer nélküli kontroll próbatesteket vizsgáltunk. A mintákat erős koncentrációjú (36.000 mg/l) szulfát oldatnak tettük ki 4 hónapig, és időszakonként megmértük azok tömegvesztését. A Xypex adalékszer tartalmú minták rögzített tömegvesztése 5 és 50 g/m² volt kimutatható felületi károsodás nélkül, míg a kontrollmintáknál mért átlagos tömegvesztés 4.860 g/m² volt, ami jelentős felületi károsodással társult.

EN 12390-8 "A megszilárdult beton vizsgálata. Transzformátor olaj, gázolaj, nyers olaj és silóé nyomás alatti behatolási mélysége", TSUS Presov branc, Bratislava, Slovak Republic

C25/30-as szilárdságú betonhoz adagoltak Xypex AC-1000 betonadalékszer 2%-os, Xypex AC-1000NF adalékszer 1%-os dózisban és kontrollmintákkal együtt tesztelték azok különböző agresszív folyadékokkal szembeni ellenállását 0,5 m nyomáson.

A *transzformátor olaj*nak 24 órán át 0,5 m nyomáson kitett Xypex AC-1000 és AC-1000NF adalékszeres mintákon a behatolás mélysége 59%-kal és 48%-kal volt alacsonyabb a kontrollmintákhoz képest. A *dízel üzemanyag*nak 48 órán át 0,5 m nyomás alatt kitett Xypex AC-1000 és AC-1000NF adalékszeres mintákon a behatolás mélysége 33%-kal és 26%-kal volt alacsonyabb a kontrollmintákhoz képest. A *nyers olaj*nak 48 órán át 0,5 m nyomás alatt kitett Xypex AC-1000 adalékszeres mintákon a behatolás mélysége 44%-kal volt alacsonyabb a kontrollmintákhoz képest. A *silóé*nek 72 órán át 0,5 m nyomás alatt kitett Xypex AC-1000 és AC-1000NF adalékszeres mintákon a behatolás mélysége 67%-kal és 56%-kal volt alacsonyabb a kontroll-mintákhoz képest.

NT BUILD 443, "NordTest Klorid-diffúzió vizsgálat 16,5%-os NaCl oldat 40 MPa nyomással, Xypex AC-1000NF tartalmú betonon"

Australia Centre for Construction Innovation, University of New South Wales, Sydney, Australia

Az BUILD 443 egy a betonban történő klorid-diffúzió kimutatására alkalmas szabványos gyorsított eljárású vizsgálati módszer. Ebben a vizsgálati programban a betonkeverékek össz. cementtartalma 435 kg, v/c tényezője 0,4. A betonminták 25% pernye, 38% salak és 60% salak tartalmú cementtel, valamint a Xypex AC-1000NF 0,8%-os és 1,5%-os adagolásával készült próbatesteket hasonlítottak az adalékszer nélküli kontrollmintákhoz. Minden próbatestet 16,5%-os NaCl oldatba merítették 35 napon át. A klorid-diffúziós együtthatót a klorid profil alapján számították a Fick 2. törvényt alkalmazva. 25%-kal alacsonyabb klorid-diffúziós együtthatót mértek a hamut tartalmazó mintáknál a Xypex 0,8%-os és 1,2%-os adagolása mellett. A 38%-os salak-tartalmú minták esetében a 0,8%-kal adagolt mintáknál 67%-kal, míg az 1,2%-kal adagolt mintáknál 75%-kal volt alacsonyabb a klorid-diffúziós együttható a kontroll-mintákhoz képest. A magasabb, 60%-os salaktartalmú minták klorid-diffúziós koefficiense 42%-kal és 53%-kal volt alacsonyabb a Xypex 0,8%-os és 1,2%-os adagolása mellett a kontroll-mintákhoz képest.

"Xypex AC-1000NF adalékkal készült beton savállósága", Construction and Maintenance Technology Research Center (CONTEC), Sirindhorn International Institute of Technology (SIIT) - Thammasat University, Bangkok, Thailand

Egy kiterjedt savállósági vizsgálati program részeként megvizsgálták a Xypex AC-1000NF 1%-os dózisával adagolt betonminták tartósságát is. A vizsgálat során készültek próbatestek sima portlandcementtel és 30%-os pernyetartalommal is. A megkötött mintákat 5%-os kénsavas oldatnak (H₂SO₄) tették ki, mely pH értéke 0,25 volt, de soha nem volt nagyobb, mint 0,54 pH. Ebben a rendkívül savas, korrozív környezetben, 12 hét elteltével a Xypex adalékszeres minták tömegvesztése 48%-kal, míg a pernye és Xypex tartalmú próbatestek tömegvesztése 53%-kal volt alacsonyabb a kontrollmintákhoz képest.

SEM ELEKTRONMIKROSKÓPOS FELVÉTEL

SEM "Kristályos termékek elektronmikroszkópos vizsgálata három Xypex adalékszerrel készített betonban és habarcsban"

Australian Centre for Construction Innovation, University of New South Wales, Sydney, Australia

Salakkal és pernyével kevert cement, valamint Xypex adalékszer alkalmazásával készült próbatesteket készítettek a kristályos növekedés vizsgálatára. A vizsgálat periódusa a 8. hónaptól 2. évig végéig tartott. A próbatesteket kettévágták, 500x-os és 5000x-es nagyítás között vizsgálták. Minden Xypex-szel készült próbatesten megfigyelték a Xypex kristályos növekedés karakterisztikáit, bizonyítva ezzel a Xypex kristályosodás reakcióját a pernyével és salakkal kevert cementre.

REPEDÉSTÖMÍTŐ KÉPESSÉG

ASTM C1585 and ASTM C1202 "A Xypex kristályos technológia öngyógyító-képességének vizsgálata a különféle cementekből készült betonoknál", Instituto Tecnológico de Aeronautica, Sao Jose dos Campos, Brazil

Portlandcementtel, kohósalakkal és kohósalakkal kevert portlandcementtel, Xypex AC-500 2,5%-os adagolásával készített próbatesteket vizsgáltak a Xypex öngyógyító képességének vizsgálata céljából. A szilárdulás 90%-os állapotában mikrorepedéseket indukáltak a próbatesteken. Az öngyógyító folyamat beindítása céljából a megrepesztett mintákat vízbe merítették 28, 56 és 84 nap után. A mechanikus öngyógyulást szilárdság és ultrahangos impulzussebesség tesztekkel, míg a vízhatlanságot szorpciós és gyors kloridáteresztő-képesség tesztekkel értékelték ki. Az eredmények bebizonyították a Xypex adalékszeres repedésgyógyító képességét.

"A Xypex AC-1000 NF repedés öngyógyító-képességének vizsgálata",

CH Karnchang (Lao) Company Ltd., Xayaburi Laboratory, Ban Xieng Yeun, Vientiane, Laos

A Mekong folyó gátjának építése előtt megvizsgálták a Xypex adalékszeres 0,4 mm repedésekre gyakorolt öngyógyító képességét. Három próbatestet készítettek 0,8%-os Xypex AC-1000 NF adalékolással. Akkora nyomást gyakoroltak a próbatestek közepén, amivel átlagosan 0,4 mm tágasságú repedések keletkeztek. A repedések fölött vizet duzzasztottak. Eleinte az összes repedés áteresztett, majd 4 nap múlva az összes vízszivárgás megszűnt. A vizsgálati periódus végéig (25 nap) a próbatestek folyamatosan víznek voltak kitéve. SEM fényképfelvételek jelentős kristályos növekedést mutattak be a Xypex adalékszerrel készült próbatesteknél.

FAGYÁSSAL/OLVADÁSSAL SZEMBENI TARTÓSSÁG

ASTM C666 "Fagyással/olvadással szembeni tartósság" Independent Laboratory, Cleveland, USA

300 fagyás/olvas ciklus után a Xypex adalékszerrel készült próbatestek 94%-os relatív tartósságot mutattak ki.

EN 12390-8 & JUS.M1.015/78 "A megszilárdult beton vizsgálata. Fagyás/olvas ciklusok hatása University of Sarajevo, Faculty of Civil Engineering, IMK, Sarajevo, Bosnia and Hercegovina

A C30/37-es szilárdságú, légbuborékképző-szerrel és 1,2%-os Xypex AC-1000 NF adagolásával készült, és Xypex nélküli kontroll mintákat 200 és 250 fagyás/olvasási ciklusnak tették ki, majd értékelték károsodást. Az expozíció hatását nyomószilárdság mérésével és összehasonlításával határozták meg. A Xypex-es próbatestek 200 ciklus után 10,1%-os, 250 ciklus után 11,2%-os, míg a kontroll minták 13,6%-os és 18,2%-os szilárdság-csökkenést mutattak.

**"A megszilárdult beton vizsgálata. Fagyás/olvadás ciklusok hatásának vizsgálata tömegvesztéssel
University of Sarajevo, Faculty of Civil Engineering, IMK,
Sarajevo, Bosnia and Hercegovina**

A C30/37-es szilárdságú, légbuborékképző-szerrel és 1,2%-os Xypex AC-1000 NF adagolással, és Xypex nélküli kontroll mintákat készítettek. A mintákat 3%-os NaCl oldatnak és 30 fagyás/olvadási ciklusnak tették ki. A Xypex adalékszeres mintáknál nem volt érhető tömegvesztés, míg a kontroll minták átlagos tömegvesztése 0,2 mg/mm² volt.

IVÓVÍZRE GYAKOROLT HATÁS

NSF 61, "Ivóvízre gyakorolt egészségügyi hatások" NSF International, Ann Arbor, USA

A Xypex-szel kezelt mintákkal való érintkezésnek kitett ivóvíz vizsgálata nem mutatott ki káros hatásokat.

Alkalmazási utasítások

A Xypex AC-1000/AC-1000 NF adalékszer a keveréskor adagolja a betonhoz. Az adagolási eljárás eltérő lehet a keverőmű működésétől és a felszerelések, berendezések típusától függően. További információkért forduljon a Xypex helyi képviselőjéhez.

1. NEDVES KEVERÉS

MIXERKOCSIBAN, KÖZPONTI KEVERŐTELEPEN

Keverjen össze Xypex adalékszerrel vízzel, amíg egy híg, iszapszerű anyagot nem kap (térfogatarányosan 3 rész porhoz két rész vizet kell adni). Eközben a beton alapanyagait a keverőtelepen, vagy a mixerkocsiban keverje össze. A receptúrában vegye figyelembe a Xypex adalékszerhez adott vízmennyiséget is. A vízzel megkevert iszapszerű Xypex adalékszerből az előírt mennyiséget öntse a keverőgépbe, vagy a szállító-keverő kocsiba. Együtt még legalább 5 percig szükséges keverni, hogy a Xypex adalékszer biztosan teljesen elkeveredjen a betonban.

2. SZÁRAZ KEVERÉS

MIXERKOCSIBAN, KÖZPONTI KEVERŐTELEPEN

- Adagolja a Xypex adalékszerrel por formájában a mixer dobjába a szükséges víz mennyiségének 60-70%-ával együtt. Keverje 2-3 percig, hogy a Xypex adalékszer biztosan feloldódjon. Majd a szokásos eljárás szerint adja hozzá a további összetevők megfelelő elegyét.

- Adja a Xypex adalékszerrel a kavicsokhoz és a homokhoz, majd keverje alaposan 2-3 percig, mielőtt hozzáadja a cementet és a vizet. Ezt követően a betont a szokásos gyakorlat szerint kell összekeverni a telepen.

3. SB VÍZBEN OLDÓDÓ ZACSKÓS VÁLTOZAT

MIXERKOCSIBAN, KÖZPONTI KEVERŐTELEPEN

- A keverőtelepen tegye a zacskót a durva összetevőket adagoló szállítószalagra.

- A keverőtelepen vagy az építési helyszínen egyszerűen egyesével dobja a mixerkocsi dobjába a zacskókat és keverje 7-10 percen át. Vegye figyelembe a munkavállalók egészségével és biztonságával kapcsolatos előírásokat!

MEGJEGYZÉSEK

- Fontos, hogy a beton és a Xypex adalékszer keveréke homogén legyen. Soha ne adja a száraz Xypex port közvetlenül a nedves betonhoz.

- A Xypex alkalmazása nem zárja ki annak szükségességét, hogy törési tesztek végezzenek az adott betonkeverékből, a munkahézagokat megfelelő kialakítással készítsék el és az esetleges betonhibák (mint pl. a fészkesedés, kötőcsavar furatok, előírt határértéket meghaladó repedéstágasság) javítására intézkedéseket tegyenek.

- Tovább információkért (betonozás hideg/meleg időjárási körülmények között, száraz keverékhez történő adagolás, stb.), forduljon a Xypex helyi képviselőjéhez.

Kötési idő és szilárdság

A beton kötési idejét befolyásolja az alkotóelemek vegyi és fizikai összetétele, a beton hőmérséklete és az időjárási körülmények. A Xypex AC-1000/AC-1000 NF adalékszer a hazai éghajlati viszonyokra készült, ahol normál vagy enyhén késleltetett kötési idejű betonra van szükség. A Xypex adalékszerrel tartalmazó beton magasabb kezdő- és végszilárdsággal rendelkezhet, mint a normál beton. Javasoljuk, hogy végezzen próbakeverést és alkalmassági vizsgálatot a beton kötési idejének és szilárdságának meghatározására a tervezett betonkeverék-összetétellel az adott projekt-kondícióknak megfelelően.

Hőmérsékleti korlátozások

A Xypex adalékszer alkalmazásakor a betonkeverék hőmérsékletének +4 °C felett kell lennie.

Technikai segítség

Az ön projektjéhez legmegfelelőbb adalékszer és a megfelelő dózis kiválasztása kérdésében, további útmutatásért, alternatív felhasználási módszerekért vagy a Xypex kezelés kompatibilitásával egyéb termékekkel és technológiákkal kapcsolatban forduljon munkatársunkhoz.

Munka- és egészségvédelmi előírások

A Xypex betonadalékszer nem mérgező, lúgos anyag, cement alapú porként vagy keverékként bőr- és szemirritációt okozhat. Védőfelszerelés alkalmazása javasolt. Szemmel való érintkezés esetén azonnal tiszta vizes öblítés javasolt, ha lenyelte, igyon 3-4 pohár tejet vagy vizet és forduljon orvoshoz. Részletes információk a termék Biztonsági adatlapjában található. A termék felhasználása előtt mindig szerezzen be egy másolatot a termék legfrissebb *Biztonsági adatlapjából*.

Hulladékkezeléssel kapcsolatban kövesse a helyi hulladékkezelési jogszabályokat. A megmaradt anyagot és a csomagolást helyezze el hulladéklerakóban vagy adja át egy erre szakosodott cégnek ártalmatlanításra.

Tanúsítások

A Xypex AC-1000/AC-1000NF betonadalékszer megfelel az ETA-18/1129 és az EN 934-2+A1 szabvány követelményeinek. A tanúsítást és az FPC rendszeres ellenőrzést a 1020 TZUS végzi (060-053833).

Szavatosság és garancia

A Xypex Chemical Corporation, mint gyártó, garantálja, hogy a forgalmazói által értékesített termékek, anyaghibától mentesek és a gyártási előírások szigorú betartásával készültek. Ha valamelyik termék bizonyítottan hibás, a gyártóval szembeni felelősség a termék gyári cseréjére vonatkozik. A gyártó nem vállal garanciát az adott célra való alkalmasságra. A felhasználó határozza meg a termék rendeltetésszerű használatára való alkalmasságát és vállal minden ezzel kapcsolatos kockázatot és felelősséget. A termékek alkalmazásával kapcsolatban minden adat és felvilágosítás sem menti fel a felhasználót azon felelőssége alól, hogy a termékek adott célra való megfelelőségével kapcsolatos saját vizsgálatait és/vagy méréseit elvégezze.



AC-500/AC-500 NF

TERMÉKADATLAP

Betonszigetelés kristályos technológiával™

Termékleírás

A Xypex egy egyedülálló kémiai kezelés a beton vízszigetelésére, védelmére és javítására.

A Xypex AC-500/AC-500NF betonadalékszereket a keverés során kell a betonhoz hozzáadni. A Xypex AC-500 és AC-500NF betonadalékszerek portlandcementből, nagyon finomra őrölt szilikahomokból (kivéve az NF) és különféle szabadalmaztatott aktív vegyi anyagokból állnak. Ezek az aktív kemikáliák reakcióba lépnek a friss betonban lévő nedvességgel és a cementhidratáció melléktermékeivel, egy katalitikus reakciót eredményezve. Ez a reakció egy olyan kristályos szerkezetet hoz létre a beton pórusaiban és kapillárisaiban, ami véglegesen elzárja és megakadályozza a víz és más folyadékok bármilyen irányból történő behatolását.

Xypex AC-széria

A Xypex AC-széria minden variációja ugyanolyan mennyiségű reaktív vegyi anyagot tartalmaz az előírt adagolási arányokra számítva és ugyanazt a vízszigetelési, vízhatlanító és tartóssági tulajdonságot biztosítja. A Xypex AC-széria rendelkezésre áll normál és megnövelt hatóanyag-tartalmú (NF) változatban is.

A **Xypex AC-500/AC-500NF** adalékszereknek minimális vagy egyáltalán nincs hatása a beton kötési idejére. Lőtt-betonokhoz és speciálisan a modern betontechnológiában használatos összetevőket (pernye, kohósalak) is tartalmazó betonokhoz ajánljuk. A **Xypex AC-1000/AC-1000NF** adalékszereket olyan portlandcementben gazdag betonokhoz javasoljuk, ahol normál vagy enyhén kitöltött kötési idő igénye merül fel. A **Xypex AC-2000/AC-2000NF** adalékszereket olyan projektekhez fejlesztették ki, ahol megnövelt kötési késleltetésre van szükség akár a magas környezeti hőmérséklet, akár a hosszú készbeton szállítási út miatt. További részletes információkat lásd a *Kötési idő és szilárdság* c. bekezdésben. Az ön projektjéhez legmegfelelőbb adalékszer kiválasztása kérdésében konzultáljon a Xypex munkatársaival.

Alkalmazási területek

- alagutak és metrórendszerek, aknák, pincék
- általános szerkezetek, alapozások, mélyalapozások
- előregyártott betonelemek
- ipari, erőművi és mezőgazdasági betonszerkezetek
- ivóvíz- és szennyvíztároló és -kezelő betonszerkezetek
- gátak, hidak
- medencék, uszodák, sprinkler
- parkolók, mélygarázsok
- zöldtetők

Alkalmazási előnyei

- ellenáll az extrém hidrosztatikus nyomásnak
- a beton szerves és állandó részévé válik,
- a kristályszerkezet végleges, az idő elteltével sem csökken a vízszigetelő-képessége
- öngyógyító és 0,5 mm-ig eltölti a hajszálrepedéseket
- a beton lélegző marad
- ellenáll a vegyi hatások széles körének
- nem mérgező, nem tartalmaz illékony szerves vegyületeket
- védi a betonacélt és növeli a beton szilárdságát
- alkalmazása egyszerű és kevésbé költséges, mint más vízszigetelési megoldások
- csökkenti a kivitelezési időt
- keveréskor kerül a betonba, így nem vonatkoznak rá éghajlati korlátozások

Csomagolás

C-500 füles fémvödör PE fólia béléssel: 25 kg
C-500 NF füles fémvödör PE béléssel: 20 kg
C-500 NF SB: különböző, 2 kg - 3 kg közötti súlyú oldódó zacskókból ~24-25 kg kartondobozban vagy ~200 kg fém hordóban

Tárolás

Száraz, fedett - sugárzó hőtől és fagytól védett - helyen, minimum 7 °C-os hőmérsékleten tárolva eltartható bontatlan vödörös csomagolásban a vásárlás napjától számított egy évig, papírdobozos, zacskós csomagolásban hat hónapig.

Adagolás

Xypex AC-500 (normál):

cementszükséglet 2-3%-a

Xypex AC-500 NF (magnövelt hatóanyag-tartalom)

cementszükséglet 1-1,5%-a

MEGJEGYZÉSEK

1. Konzultáljon munkatársainkkal a megfelelő adagolási arány meghatározásáról, a fokozott vegyi ellenállásról, az optimális betonkivitelezésről és az ön projektjénél felmerülő egyedi igényekről.

2. Bizonyos körülmények között a cement mennyiségétől és típusától függően a Xypex AC-500 NF adagolás aránya lehet alacsonyabb, 0,5-0,8% is.

Termékjellemzők

Megjelenés	világos szürke por
pH	12,0 – 12,4
Kloridion	< 0,1%
VOC	nem

Tesztek és vizsgálatok

ÁTERESZTŐKÉPESSÉG

EN 12390-8 "A megszilárdult beton vizsgálata. A víznyomás alatti behatolási mélysége", Faculty of Civil Engineering, Czech Technical University of Prague, Czech Republic

Rendszeresen vizsgálunk projekthelyszínekről begyűjtött betonmintákat, a Xypex AC-1000NF betonadalékszerrel készült vízhatlan betonok hatékonyságának igazolása céljából. A EN 12390-8 szabvány szerint a próbatestek 5 bar (0,5 MPa) víznyomásnak vannak kitéve 3 napon át, majd kiértékeljük a különböző korú mintákon a vízbehatolás mélységét és kimutatjuk a kristályos technológiával elért és az idő elteltével növekvő védelmet.

Első vizsgálat - keverési terve C30/37-90D-XA1-Xypex AC-1000NF, amit a Skanska Transportbeton készített a Riverview Prága projekthez. A 150. napon vizsgálati eredményként a vízbehatolás mélységének 71%-os csökkenését rögzítettük a 90. napos eredményekhez képest.

Második vizsgálat - keverési terve C25/30-90D-XA1-Xypex AC-1000NF, amit a CEMEX készített az Uherske Hradiste kórház projekthez. A vizsgálat rögzítette, hogy a 150. napon a vízbehatolás mélysége 79%-os csökkenést mutat a 90. naphoz képest.

Harmadik vizsgálat - keverési terve C25/30-90D-XA1-Xypex AC-1000NF, amit a TBG Metrostav (Heidelberg csoport) készített a prágai Medox II. projekthez. A vizsgálat szerint a 180. napon 83% volt a vízbehatolás mélységnek csökkenése a 90. napon végzett mérésekhez képest.

MSZ EN 12390-8 "A megszilárdult beton vizsgálata. A víz nyomás alatti behatolási mélysége", KTI, Budapest, Hungary

Projekt helyszín: Budapest, Kossuth Lajos u. First Site Hotel, keverési terv: C30/37-XC1-16-F3-Xypex AC-1000, amit a Holcim Zrt. kevert. A beton próbatestek a Xypex AC-1000 1%-os adagolásával készültek, amiket 72 órán át 5 bar (0,5 MPa) víznyomásnak tettünk ki, majd keresztirányban elhasítottunk a vízbehatolás mélységének mérése céljából. A 28. napos Xypex AC-1000 tartalmú mintákon mért vízbehatolás legnagyobb mélysége 18 mm volt, így az MSZ 4798-1 alapján az XV3(H) vízzárósági fokozatba sorolhatók.

EN 12390-8 "A megszilárdult beton vizsgálata. A víz nyomás alatti behatolási mélysége", TSUS Presov branc, Bratislava, Slovak Republic

Három sorozatnyi C25/30-ös szilárdságú betonpróbatest vízzáróságát vizsgáltuk. Az első sorozat Xypex AC-1000, a második sorozat pedig Xypex AC-1000NF betonadalékszeret tartalmazott, míg a harmadik sorozat volt a kontrollminta, ami nem tartalmazott Xypex-et, az összehasonlítás céljából. A vizsgálati eredmények szerint átlagosan 85%-kal alacsonyabb volt a vízbehatolás mélysége a Xypex AC-1000 és a Xypex AC-1000NF tartalmú mintákon, mint a kezeletlen kontrollmintákon.

EN 12390-8 "A megszilárdult beton vizsgálata. A víz nyomás alatti behatolási mélysége", Hans Jacobs GmbH, Baustoffprüfung, Hamburg, Germany

Ez a rendszeresen elvégzett vizsgálat a DIBt követelményeinek teljesítését hivatott ellenőrizni. A Xypex AC-1000NF tartalmú és a kontrollminta cementtartalma egyaránt 300 kg volt. A 28. napon végzett vizsgálat rögzítette, hogy a vízbehatolás mélysége a Xypex AC-1000NF tartalmú mintákon átlagosan 50%-kal alacsonyabb volt a kontrollmintákhoz képest.

EN 12390-8 & JUS.M1.015/78 "A megszilárdult beton vizsgálata. A víz nyomás alatti behatolási mélysége", University of Sarajevo, Faculty of Civil Engineering, IMK, Bosnia and Herzegovina

Többféle adalékszer tartalmú C30/37 szilárdságú betonmintát vizsgáltunk; 1,2%-os adagolási arányú Xypex AC-1000NF adalékszer tartalmú és adalékszer nélküli, valamint légbuborékképző adalékszer tartalmú és nélküli kontrollmintákat. Az EN 12390-8 szabvány alapján végzett vizsgálat szerint a vízbehatolás mélysége átlagosan 94%-kal volt alacsonyabb a Xypex tartalmú mintákon a kontrollmintákhoz képest.

A JUS.M1.015/78 számú nemzeti szabvány alapján végzett vizsgálat szerint 86%-kal volt alacsonyabb a vízbehatolás. A légbuborékképző szert is tartalmazó Xypex adalékszeres próbatesteken 87%-kal alacsonyabb vízbehatolást rögzítettünk kontrollmintákhoz képest és megerősíthetjük, hogy a Xypex AC-1000 NF nem befolyásolja a légbuborékképző adalékszer hatását.

ACCI "Beton vízáteresztő-képessége", Australia Centre of Construction and Innovation, University of New South Wales, Sydney, Australia

0,8%-os és 1,2%-os adagolási arányban Xypex AC NF adalékszeret tartalmazó betonmintákon és adalékszer nélküli kontrollmintákon vizsgáltuk a víz nyomás alatti behatolását.

Valamennyi mintát két héten keresztül 10 bar víznyomásnak tettük ki. A vízáteresztő-képességi együtthatók kiszámítása után rögzítettük, hogy az 1,2%-os Xypex adagolású próbatesten a vízbehatolás szignifikánsan, 93%-kal volt alacsonyabb a kontrollmintákhoz képest.

STN EN 12390-8 "A megszilárdult beton vizsgálata. A víz nyomás alatti behatolási mélysége", Technical and Testing Construction Institute, Bratislava, Slovakia

Beton próbatesteket készítettünk Xypex AC-1000 2%-os és Xypex AC-1000NF 1%-os adagolásával, amiket 72 órán át 5 bar (0,5 MPa) víznyomásnak tettünk ki, majd keresztirányban elhasítottunk a vízbehatolás mélységének mérése céljából. A Xypex AC-1000/AC-1000NF tartalmú minták eredménye 10,3 mm és 25 mm, míg a kontrollmintáé 113 mm volt. A Valenta egyenlet használatával kalkulált vízáteresztő-képességi együttható értéke a Xypex AC-1000 és AC-1000NF tartalmú minták esetén 20 volt, 120-szor alacsonyabb, mint a kontrollmintáé.

NYOMÓSZILÁRDSÁG

EN 12390-8 "A megszilárdult beton vizsgálata. A víz nyomás alatti behatolási mélysége", Hans Jacobs GmbH, Baustoffprüfung, Hamburg, Germany

300 kg cementtartalmú standard betonkeverékből a DIBt előírásai alapján készített próbatesteken vizsgálták az adalékszeres nyomószilárdságra gyakorolt hatását. A Xypex AC-1000NF 1,5%-os dóziséval adagolt próbatesteken 28 napos korban rögzített nyomószilárdság növekedés 5% és 17% között volt szemben a kontrollmintákkal.

EN 12390-3 "A megszilárdult beton vizsgálata. Mechanikai tulajdonságok roncsolásos vizsgálata", Beton Technológia Centrum Labor, Debrecen, Hungary

Keverési terv: C30/37-XD2-XV2(H)-24-F3-Xypex AC-1000NF 3,5 kg/m³(1,2%), amit a TBG kevert. A beton próbatesteken megvizsgáltuk a Xypex adalékszer nyomószilárdságra gyakorolt hatását. A Xypex AC-1000NF tartalmú és a kontroll próbatesteken 28 napos korban rögzített átlagos nyomószilárdság értékek: 52,4 N/mm², 58,5 N/mm², 63,2 N/mm² és 46,2 N/mm², a nyomószilárdság növekedés pedig 13%, 27% és 37% volt a kontrollmintákhoz képest.

ASTM C 39 „Beton próbahengerek nyomószilárdsága” Kleinfeld Laboratories, San Francisco, USA

A 28 napos vizsgálatnál a Xypex adalékszeret tartalmazó beton nyomószilárdsága 49,4 MPa (7160 psi) mértékű volt a referencia minták 44,5 MPa (6460 psi) értékével szemben, ami több mint 10%-os szilárdság növekedést jelent.

VEGYI ELLENÁLLÓKÉPESSÉG

CSN 73 1326 "Szulfátnak kitett Xypex AC-1000NF tartalmú beton tömegvesztésének mérése" Betonconsult, Building Materials Testing Laboratory, Prague, Czech Republic

C30/37-es szilárdságú Xypex AC-1000 adalékszer 1% és 2%-os, Xypex AC-1000NF adalékszer 0,5% és 1%-os dóziséval, valamint adalékszer nélküli kontroll próbatesteket vizsgáltunk. A mintákat erős koncentrációjú (36.000 mg/l) szulfát oldatnak tettük ki 4 hónapig, és időszakonként megmértük azok tömegvesztését. A Xypex adalékszer tartalmú minták rögzített tömegvesztése 5 és 50 g/m² volt kimutatható felületi károsodás nélkül, míg a kontrollmintáknál mért átlagos tömegvesztés 4.860 g/m² volt, ami jelentős felületi károsodással társult.

EN 12390-8 "A megszilárdult beton vizsgálata. Transzformátor olaj, gázolaj, nyers olaj és silőle nyomás alatti behatolási mélysége", TSUS Presov branc, Bratislava, Slovak Republic

C25/30-as szilárdságú betonhoz adagoltak Xypex AC-1000 betonadalékszer 2%-os, Xypex AC-1000NF adalékszer 1%-os dózisban és kontrollmintákkal együtt tesztelték azok különféle agresszív folyadékokkal szembeni ellenállását 0,5 m nyomáson.

A *transzformátor olaj*nak 24 órán át 0,5 m nyomáson kitett Xypex AC-1000 és AC-1000NF adalékszeres mintákon a behatolás mélysége 59%-kal és 48%-kal volt alacsonyabb a kontrollmintákhoz képest. A *dízel üzemanyag*nak 48 órán át 0,5 m nyomás alatt kitett Xypex AC-1000 és AC-1000NF adalékszeres mintákon a behatolás mélysége 33%-kal és 26%-kal volt alacsonyabb a kontrollmintákhoz képest. A *nyers olaj*nak 48 órán át 0,5 m nyomás alatt kitett Xypex AC-1000 adalékszeres mintákon a behatolás mélysége 44%-kal volt alacsonyabb a kontrollmintákhoz képest. A *silőle*nek 72 órán át 0,5 m nyomás alatt kitett Xypex AC-1000 és AC-1000NF adalékszeres mintákon a behatolás mélysége 67%-kal és 56%-kal volt alacsonyabb a kontroll-mintákhoz képest.

NT BUILD 443, "NordTest Klorid-diffúzió vizsgálat 16,5%-os NaCl oldat 40 MPa nyomással, Xypex AC-1000NF tartalmú betonon"

Australia Centre for Construction Innovation, University of New South Wales, Sydney, Australia

Az BUILD 443 egy a betonban történő klorid-diffúzió kimutatására alkalmas szabványos gyorsított eljárású vizsgálati módszer. Ebben a vizsgálati programban a betonkeverékek össz. cementtartalma 435 kg, v/c tényezője 0,4. A betonminták 25% pernye, 38% salak és 60% salak tartalmú cementtel, valamint a Xypex AC-1000NF 0,8%-os és 1,5%-os adagolásával készült próbatesteket hasonlítottak az adalékszer nélküli kontrollmintákhoz. Minden próbatestet 16,5%-os NaCl oldatba merítették 35 napon át. A klorid-diffúziós együtthatót a klorid profil alapján számították a Fick 2. törvényt alkalmazva. 25%-kal alacsonyabb klorid-diffúziós együtthatót mértek a hamut tartalmazó mintáknál a Xypex 0,8%-os és 1,2%-os adagolása mellett. A 38%-os salak-tartalmú minták esetében a 0,8%-kal adagolt mintáknál 67%-kal, míg az 1,2%-kal adagolt mintáknál 75%-kal volt alacsonyabb a klorid-diffúziós együttható a kontroll-mintákhoz képest. A magasabb, 60%-os salaktartalmú minták klorid-diffúziós koefficiense 42%-kal és 53%-kal volt alacsonyabb a Xypex 0,8%-os és 1,2%-os adagolása mellett a kontroll-mintákhoz képest.

"Xypex AC-1000NF adalékkal készült beton savállósága", Construction and Maintenance Technology Research Center (CONTEC), Sirindhorn International Institute of Technology (SIIT) - Thammasat University, Bangkok, Thailand

Egy kiterjedt savállósági vizsgálati program részeként megvizsgálták a Xypex AC-1000NF 1%-os dózisával adagolt betonminták tartósságát is. A vizsgálat során készültek próbatestek sima portlandcementtel és 30%-os pernyetartalommal is. A megkötött mintákat 5%-os kénsavas oldatnak (H₂SO₄) tették ki, mely pH értéke 0,25 volt, de soha nem volt nagyobb, mint 0,54 pH. Ebben a rendkívül savas, korrozív környezetben, 12 hét elteltével a Xypex adalékszeres minták tömegvesztése 48%-kal, míg a pernye és Xypex tartalmú próbatestek tömegvesztése 53%-kal volt alacsonyabb a kontrollmintákhoz képest.

SEM ELEKTRONMIKROSKÓPOS FELVÉTEL

SEM "Kristályos termékek elektronmikroszkópos vizsgálata három Xypex adalékszerrel készített betonban és habarcsban"

Australian Centre for Construction Innovation, University of New South Wales, Sydney, Australia

Salakkal és pernyével kevert cement, valamint Xypex adalékszer alkalmazásával készült próbatesteket készítettek a kristályos növekedés vizsgálatára. A vizsgálat periódusa a 8. hónaptól 2. évig végéig tartott. A próbatesteket kettévágták, 500x-os és 5000x-es nagyítás között vizsgálták. Minden Xypex-szel készült próbatesten megfigyelték a Xypex kristályos növekedés karakterisztikáit, bizonyítva ezzel a Xypex kristályosodás reakcióját a pernyével és salakkal kevert cementre.

REPEDÉSTÖMÍTŐ KÉPESSÉG

ASTM C1585 and ASTM C1202 "A Xypex kristályos technológia öngyógyító-képességének vizsgálata a különféle cementekből készült betonoknál", Instituto Tecnológico de Aeronautica, Sao Jose dos Campos, Brazil

Portlandcementtel, kohósalakkal és kohósalakkal kevert portlandcementtel, Xypex AC-500 2,5%-os adagolásával készített próbatesteket vizsgáltak a Xypex öngyógyító képességének vizsgálata céljából. A szilárdulás 90%-os állapotában mikrorepedéseket indukáltak a próbatesteken. Az öngyógyító folyamat beindítása céljából a megrepesztett mintákat vízbe merítették 28, 56 és 84 nap után. A mechanikus öngyógyulást szilárdság és ultrahangos impulzussebesség tesztekkel, míg a vízhatlanságot szorpciós és gyors kloridáteresztő-képesség tesztekkel értékelték ki. Az eredmények bebizonyították a Xypex adalékszeres repedésgyógyító képességét.

"A Xypex AC-1000 NF repedés öngyógyító-képességének vizsgálata",

CH Karnchang (Lao) Company Ltd., Xayaburi Laboratory, Ban Xieng Yeun, Vientiane, Laos

A Mekong folyó gátjának építése előtt megvizsgálták a Xypex adalékszeres 0,4 mm repedésekre gyakorolt öngyógyító képességét. Három próbatestet készítettek 0,8%-os Xypex AC-1000 NF adalékolással. Akkora nyomást gyakoroltak a próbatestek közepén, amivel átlagosan 0,4 mm tágasságú repedések keletkeztek. A repedések fölött vizet duzzasztottak. Eleinte az összes repedés áteresztett, majd 4 nap múlva az összes vízszivárgás megszűnt. A vizsgálati periódus végéig (25 nap) a próbatestek folyamatosan víznek voltak kitéve. SEM fényképfelvételek jelentős kristályos növekedést mutattak be a Xypex adalékszerrel készült próbatesteknél.

FAGYÁSSAL/OLVADÁSSAL SZEMBENI TARTÓSSÁG

ASTM C666 "Fagyással/olvadással szembeni tartósság" Independent Laboratory, Cleveland, USA

300 fagyás/olvas ciklus után a Xypex adalékszerrel készült próbatestek 94%-os relatív tartósságot mutattak ki.

EN 12390-8 & JUS.M1.015/78 "A megszilárdult beton vizsgálata. Fagyás/olvas ciklusok hatása University of Sarajevo, Faculty of Civil Engineering, IMK, Sarajevo, Bosnia and Hercegovina

A C30/37-es szilárdságú, légbuborékképző-szerrel és 1,2%-os Xypex AC-1000 NF adagolásával készült, és Xypex nélküli kontroll mintákat 200 és 250 fagyás/olvasási ciklusnak tették ki, majd értékelték károsodást. Az expozíció hatását nyomószilárdság mérésével és összehasonlításával határozták meg. A Xypex-es próbatestek 200 ciklus után 10,1%-os, 250 ciklus után 11,2%-os, míg a kontroll minták 13,6%-os és 18,2%-os szilárdság-csökkenést mutattak.

**"A megszilárdult beton vizsgálata. Fagyás/olvadás ciklusok hatásának vizsgálata tömegvesztéssel
University of Sarajevo, Faculty of Civil Engineering, IMK,
Sarajevo, Bosnia and Hercegovina**

A C30/37-es szilárdságú, légbuborékképző-szerrel és 1,2%-os Xypex AC-1000 NF adagolással, és Xypex nélküli kontroll mintákat készítettek. A mintákat 3%-os NaCl oldatnak és 30 fagyás/olvadási ciklusnak tették ki. A Xypex adalékszeres mintáknál nem volt érhető tömegvesztés, míg a kontroll minták átlagos tömegvesztése 0,2 mg/mm² volt.

IVÓVÍZRE GYAKOROLT HATÁS

NSF 61, "Ivóvízre gyakorolt egészségügyi hatások" NSF International, Ann Arbor, USA

A Xypex-szel kezelt mintákkal való érintkezésnek kitett ivóvíz vizsgálata nem mutatott ki káros hatásokat.

Alkalmazási utasítások

A Xypex AC-500/AC-500 NF adalékszer a keveréskor adagolja a betonhoz. Az adagolási eljárás eltérő lehet a keverőmű működésétől és a felszerelések, berendezések típusától függően. További információkért forduljon a Xypex helyi képviselőjéhez.

1. NEDVES KEVERÉS

MIXERKOCSIBAN, KÖZPONTI KEVERŐTELEPEN

Keverjen össze Xypex adalékszerrel vízzel, amíg egy híg, iszapszerű anyagot nem kap (térfogatarányosan 3 rész porhoz két rész vizet kell adni). Eközben a beton alapanyagait a keverőtelepen, vagy a mixerkocsiban keverje össze. A receptúrában vegye figyelembe a Xypex adalékszerhez adott vízmennyiséget is. A vízzel megkevert iszapszerű Xypex adalékszerből az előírt mennyiséget öntse a keverőgépbe, vagy a szállító-keverő kocsiba. Együtt még legalább 5 percig szükséges keverni, hogy a Xypex adalékszer biztosan teljesen elkeveredjen a betonban.

2. SZÁRAZ KEVERÉS

MIXERKOCSIBAN, KÖZPONTI KEVERŐTELEPEN

- Adagolja a Xypex adalékszerrel por formájában a mixer dobjába a szükséges víz mennyiségének 60-70%-ával együtt. Keverje 2-3 percig, hogy a Xypex adalékszer biztosan feloldódjon. Majd a szokásos eljárás szerint adja hozzá a további összetevők megfelelő elegendőét.

- Adja a Xypex adalékszerrel a kavicsokhoz és a homokhoz, majd keverje alaposan 2-3 percig, mielőtt hozzáadja a cementet és a vizet. Ezt követően a betont a szokásos gyakorlat szerint kell összekeverni a telepen.

3. SB VÍZBEN OLDÓDÓ ZACSKÓS VÁLTOZAT

MIXERKOCSIBAN, KÖZPONTI KEVERŐTELEPEN

- A keverőtelepen tegye a zacskót a durva összetevőket adagoló szállítószalagra.

- A keverőtelepen vagy az építési helyszínen egyszerűen egyesével dobja a mixerkocsi dobjába a zacskókat és keverje 7-10 percen át. Vegye figyelembe a munkavállalók egészségével és biztonságával kapcsolatos előírásokat!

MEGJEGYZÉSEK

- Fontos, hogy a beton és a Xypex adalékszer keveréke homogén legyen. Soha ne adja a száraz Xypex port közvetlenül a nedves betonhoz.

- A Xypex alkalmazása nem zárja ki annak szükségességét, hogy törési tesztek végezzenek az adott betonkeverékből, a munkahézagokat megfelelő kialakítással készítsék el és az esetleges betonhibák (mint pl. a fészkesedés, kötőcsavar furatok, előírt határértéket meghaladó repedéstágasság) javítására intézkedéseket tegyenek.

- Tovább információkért (betonozás hideg/meleg időjárási körülmények között, száraz keverékhez történő adagolás, stb.), forduljon a Xypex helyi képviselőjéhez.

Kötési idő és szilárdság

A beton kötési idejét befolyásolja az alkotóelemek vegyi és fizikai összetétele, a beton hőmérséklete és az időjárási körülmények. A Xypex AC-500/AC-500 NF adalékszer a hazai éghajlati viszonyokra készült, ahol normál vagy enyhén késleltetett kötési idejű betonra van szükség. A Xypex adalékszerrel tartalmazó beton magasabb kezdő- és végszilárdsággal rendelkezhet, mint a normál beton. Javasoljuk, hogy végezzen próbakeverést és alkalmassági vizsgálatot a beton kötési idejének és szilárdságának meghatározására a tervezett betonkeverék-összetétellel az adott projekt-kondícióknak megfelelően.

Hőmérsékleti korlátozások

A Xypex adalékszer alkalmazásakor a betonkeverék hőmérsékletének +4 °C felett kell lennie.

Technikai segítség

Az ön projektjéhez legmegfelelőbb adalékszer és a megfelelő dózis kiválasztása kérdésében, további útmutatásért, alternatív felhasználási módszerekért vagy a Xypex kezelés kompatibilitásával egyéb termékekkel és technológiákkal kapcsolatban forduljon munkatársunkhoz.

Munka- és egészségvédelmi előírások

A Xypex betonadalékszer nem mérgező, lúgos anyag, cement alapú porként vagy keverékként bőr- és szemirritációt okozhat. Védőfelszerelés alkalmazása javasolt. Szemmel való érintkezés esetén azonnal tiszta vizes öblítés javasolt, ha lenyelte, igyon 3-4 pohár tejet vagy vizet és forduljon orvoshoz. Részletes információk a termék Biztonsági adatlapjában található. A termék felhasználása előtt mindig szerezzen be egy másolatot a termék legfrissebb *Biztonsági adatlapjából*.

Hulladékkezeléssel kapcsolatban kövesse a helyi hulladékkezelési jogszabályokat. A megmaradt anyagot és a csomagolást helyezze el hulladéklerakóban vagy adja át egy erre szakosodott cégnek ártalmatlanításra.

Tanúsítások

A Xypex AC-500/AC-500NF betonadalékszer megfelel az EN 934-2+A1 szabvány követelményeinek. A tanúsítást és az FPC rendszeres ellenőrzést a 1020 TZUS végzi (060-053833).

Szavatosság és garancia

A Xypex Chemical Corporation, mint gyártó, garantálja, hogy a forgalmazói által értékesített termékek, anyaghibától mentesek és a gyártási előírások szigorú betartásával készültek. Ha valamelyik termék bizonyítottan hibás, a gyártóval szembeni felelősség a termék gyári cseréjére vonatkozik. A gyártó nem vállal garanciát az adott célra való alkalmasságra. A felhasználó határozza meg a termék rendeltetésszerű használatára való alkalmasságát és vállal minden ezzel kapcsolatos kockázatot és felelősséget. A termékek alkalmazásával kapcsolatban minden adat és felvilágosítás sem menti fel a felhasználót azon felelőssége alól, hogy a termékek adott célra való megfelelőségével kapcsolatos saját vizsgálatait és/vagy méréseit elvégezze.

