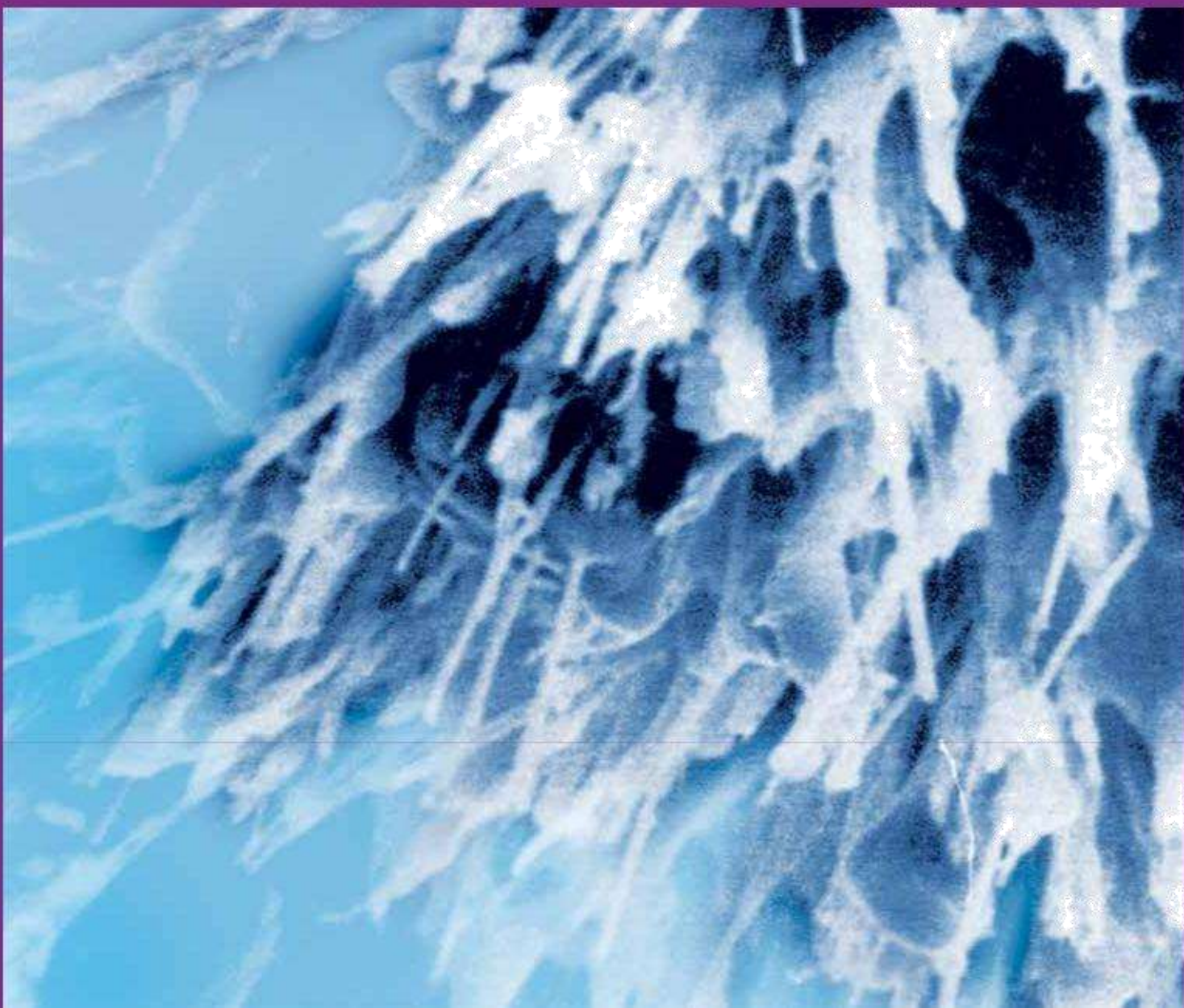




НАШАТА ТЕХНОЛОГИЈА

Водоотпорност на бетон преку кристализација



ТЕХНОЛОГИЈА ЗА КРИСТАЛИЗАЦИЈА НА ХУРЕХ

“Технологијата за кристализација беше идеја на хемичарите кои постојано бараа начин да го подобрат и усовршат бетонот.”



Пред повеќе од четириесет години, група хемичари од Хурех Chemical Corporation ја демонстрираа својата брилијантна идеја и развија технологија која го промени начинот на кој бетонот се заштитува од навлегување на течности.

Бетонот, основниот градежен материјал во современиот свет, сега ќе може ефикасно да го надмине својот недостаток – природната порозност која е причина за потенцијални протекувања. Технологијата за кристализација на Хурех го користи хемискиот состав на бетонот и креира внатрешна реакција која овозможува трајна водонепропустливост и заштита на бетонот преку затворање на неговите пори и капилари. Не постои подобар производ од Хурех во оваа категорија.

Користејќи ги основните закони на физиката и хемијата, првите научници во Хурех создадоа систем кој обезбедува водоотпорност на бетонот, кој е истовремено и брилијантен поради неговата едноставност и ефективен според покажаните резултати.

Фактот што технологијата за кристализација на Хурех денес се вбројува и користи во илјадници проекти низ светот е доказ за оригиналниот концепт.

Како што бетонот и методологиите во градежништвото се менуваа низ годините, Хурех се адаптираше на средината создавајќи иновативни идеи и производи.

Нашата посветеност кон истражување и темелни тестирања низ светот е заснована на барањата на инженерите, архитектите и изведувачите кои секогаш бараат подобри начини за градба. Ние сме горди што секогаш одговараме на потребите на клиентите.

Технологијата за водоотпорност преку кристализација беше идеја на хемичарите кои постојано бараа начин како да го подобрат и усовршат бетонот. Денес, ние ја продолжуваме традицијата.

Dave Ross
ТЕХНИЧКИ СОВЕТНИК

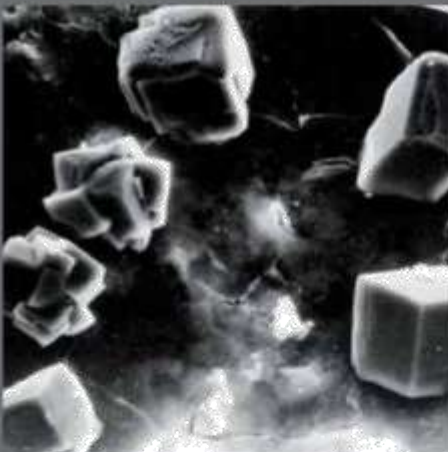


Технологијата за кристализација на Хурех беше развиена благодарение на темеленото познавање на хемискиот и физичкиот состав на бетонот. Бетонот е порозен. Неговите капилари наликуваат на тунели се природен дел од неговата маса и овозможуваат поминување на вода и други течности.

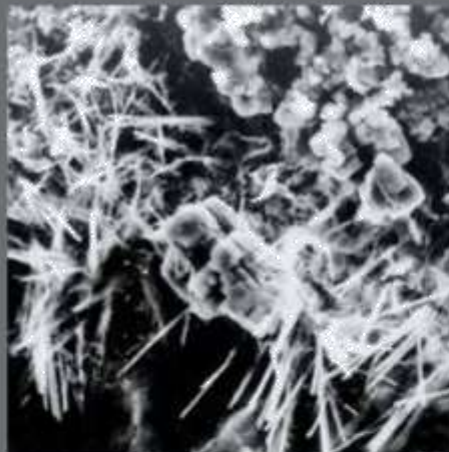
Истражувачите во Хурех ја открија можноста за хемиско третирање кое би ги пополнило овие капилари и кое би спречило навлегување на вода и други течности од било која насока. Преку дифузија, реактивните хемикалии во Хурех производите ја користат водата како средство за движење и навлегуваат и циркулираат низ капиларите на бетонот. Овој процес предизвикува хемиска реакција помеѓу Хурех, влагата и нус-производите при хидратација на цементот и формираат нова нерастворлива кристална структура.

Оваа интегрална структура ги затвора капиларите и го прави бетонот водонепропустлив.

Зголемување од 5000 пати



БЕТОН (НЕТРЕТИРАН)



ХУРЕХ КРИСТАЛИЗАЦИЈА (НА ПОЧЕТОК)

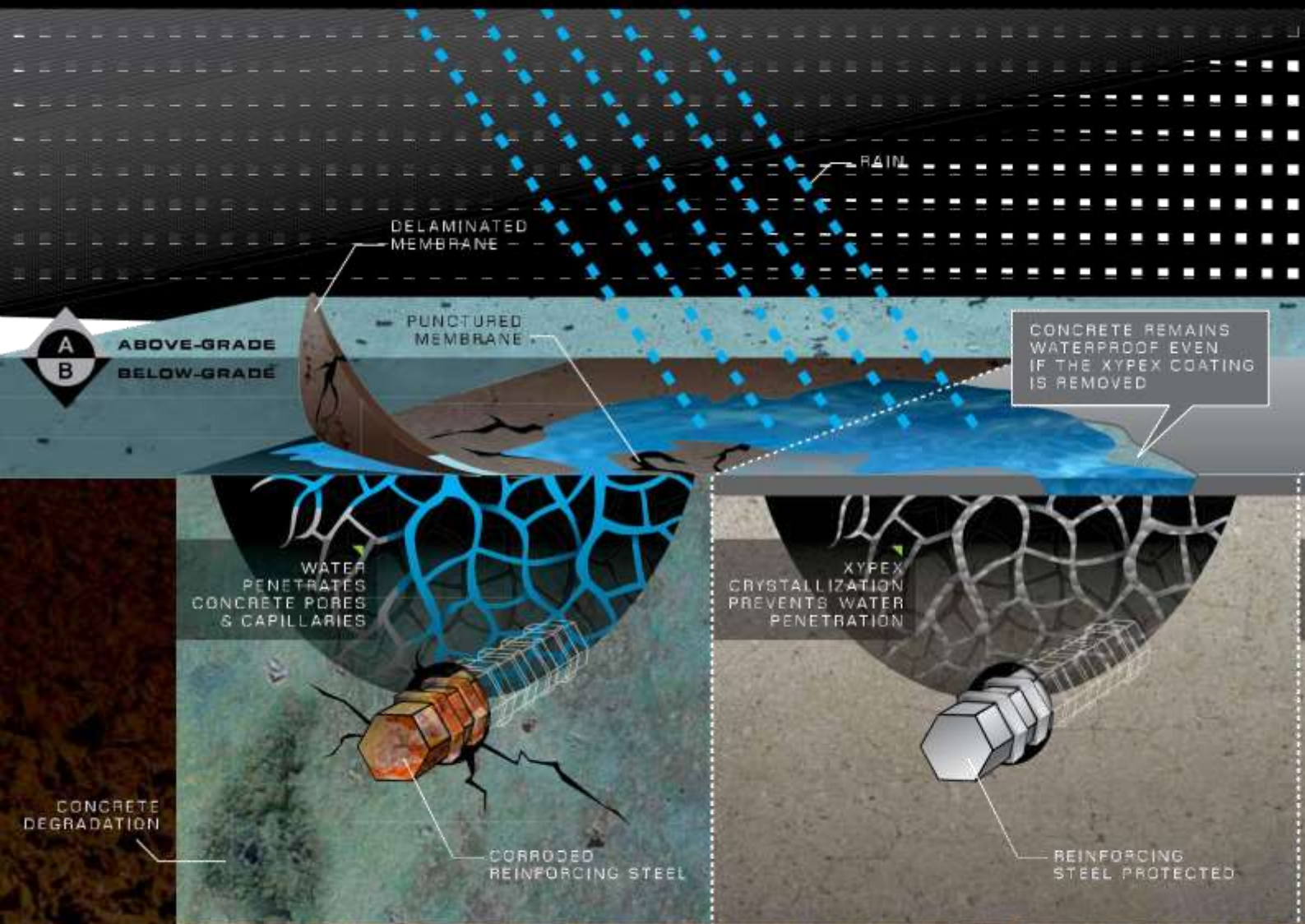
По 26 дена



ХУРЕХ КРИСТАЛИЗАЦИЈА (ЦЕЛОСНО
РАЗВИЕНА)

КРИСТАЛИЗАЦИЈАТА ГО ШТИТИ ИНТЕГРИТЕТОТ НА БЕТОНОТ

Хурех формира нерастворлива кристална структура која станува составен дел на бетонот. Капиларите се затвораат и стануваат непропустливи за вода, дури и при екстреман хидростатички притисок.



Мембранска бариера

Текст од слика: Delaminated membrane - Одвоен мембрански слој
 Punctured membrane - Пробиена мембраната
 Above-grade - Над земја
 Below-grade - Под земја
 Water penetrates concrete pores & capillaries - Водата навлегува во порите и капиларите на бетонот
 Concrete degradation - Дegradација на бетон
 Corroded reinforced steel - Кородирани армирани челик

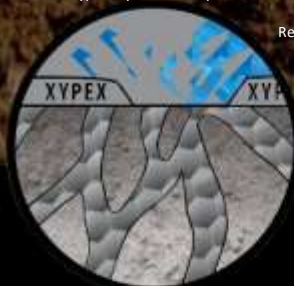


Проблемот со мембраните

Мембраните и другите традиционални системи со бариери имаат надворешна функција кај бетонот. Тие се потпираат на врската која ја градат со површината на бетонот. Илустрацијата покажува што може да се случи кога ќе се наруши врската на мембраната со површината. Без разлика дали како резултат на пробивање или поради хидростатички притисок, мембрана се одвојува и отвора патеки преку кои лесно може да навлезе вода и други штетни течности и со тоа да го оштетат бетонот. Заштитата, трајноста и целосниот интегритет на бетонот се влошуваат, а армираниот челик кородира.

Хурех премаз

Текст од слика: Rain - Дожд
 Concrete remains waterproof even if the Xypex coating is removed - Бетонот останува водонепропуслив дури и ако се отстрани Хурех премазот
 Xypex crystallization prevents water penetration - Кристализацијата на Хурех спречува навлегување вода
 Reinforcing Steel protected - Заштитен армиран челик



Хурех решение со кристализација

Хурех производите се создадени да делуваат во внатрешноста на бетонот. Хурех хемикалите навлегуваат во порите и капиларите на бетонот, реагираат со нус-производите при хидратација на цементот и формираат нерастворлива кристална структура во длабочината на плочата. Во оваа состојба, бетонот станува непропуслив, спречува навлегување на вода од било која насока и ги спречува корозивните ефекти на влагата и оксидацијата на армираниот челик.

XYPEX TECHNOLOGY

ТЕХНОЛОГИЈАТА НА ХУРЕХ

Оваа илустрација на бетон покажува како функционира технологијата за кристализација на Хурех со цел решавање на основните проблеми на бетонот поради неговата природна порозна состојба. Илустрацијата исто така ги истакнува областите каде што традиционалните системи со бариери и мембрани покажуваат слабост или се неефикасни и зошто Хурех производите се вистинското решение.

AGGRESSIVE
CHEMICALS



XYPEX
CRYSTALLIZATION
PREVENTS CHEMICAL
PENETRATION

Кристализацијата на Хурех спречува навлегување на хемикалии

XYPEX CRYSTALLIZATION
RESISTS EXTREME
HYDROSTATIC PRESSURE

Кристализацијата на Хурех овозможува отпорност на екстрем
хидростатички притисок

EXTREME
HYDROSTATIC
PRESSURE

Екстреман хидростатички
притисок

Хурех може да се употреби и како адитив. Во оваа форма, технологијата за кристализација на Хурех станува составен дел од целосната бетонска матрица уште во времето на подготовката.



Отпорност на агресивни хемикалии

Хурех производите се употребени во голем број проекти каде што на интегритетот на бетонот му се закануваат агресивни хемикалии. Пречистителни постројки за отпадни води, мостови, конструкции за чување хемикалии, автопати, како и во морски средини, сите овие имаат придобивки од технологијата за кристализација на Хурех и нејзината способност да спречи навлегување на голем број хемикалии, вклучувајќи и послаби киселини, растворувачи, хлориди и каустични материјали. Со оглед на тоа што Хурех има специфична pH, тој го штити бетонот од секакви хемикалии чијашто pH вредност се движи од 3.0 до 11.0 при постојан контакт или од 2.0 до 12.0 при периодичен контакт.



Отпорност на хидростатички притисок

Резервоарите, базените, аквариумите, пречистителните постројки за отпадни води, браните, морските и голем број подземни структури се изложени на притисокот од водата и други течности без разлика дали од внатрешноста или надворешноста на бетонската рамка. Хурех не зависи од адхезијата со површината, туку станува составен дел од масата на бетонот и токму поради тоа е способен да издржи екстреман хидростатички притисок. Резултатите од независните тестирања покажаа дека нанесувањето на два слоја Хурех спречува истекување при притисоци од најмалку 400 ft. статички притисок од флуид.

Други придобивки

За разни предизвици за обезбедување водонепропустливост на бетонот Хурех производитите нудат посебно решение со цел да се заштити интегритетот на бетонот.



Истражување и развој

Контрола на РН и квалитет на серија

Испитување за пропустливост на хлорид

Морфологија на кристал

ПРИДОБИВКИ ЗА БЕТОН

Лесни за користење и поефикасни од традиционалните бариери, Хурех премазите, материјалите за суво мешање и адитивите го прават бетонот подобар со тоа што обезбедуваат непропустливост, заштита и ја подобруваат неговата трајност.

ХУРЕХ Е РАЗЛИЧЕН

✓	Процесот со кристализација на Хурех функционира длабоко во масата на бетонот и на тој начин спречува навлегување на вода и агресивни хемикалии. За разлика од Хурех, производитите со бариери функционираат само на површината на бетонот.
✓	Од причина што Хурех не е зависен од адхезијата со површината, тој е отпорен на екстреман хидростатички притисок.
✓	Хурех не подлежи на проблеми со влошување на состојбата, што е случај со мембраните.
✓	Хурех затвора пукотини со дебелина и до 0.4 mm.
✓	Хурех е траен и се реактивира секогаш кога е присутна вода.

ПРЕДНОСТИ НА ПРИМЕНАТА НА ХУРЕХ

✓	Хурех е достапен како премаз, материјал за суво мешање или адитиви. Тој обезбедува поголема вредност и флексибилност со планот за градба.
✓	Хурех премазите не бараат сува површина; напротив, потребна е влажна површина.
✓	Хурех премазите може да се нанесуваат на било која страна од бетонот.
✓	Хурех не може да се продупчи, искине, ниту да се одвои на рабовите.
✓	Хурех не бара скапа обработка или израмнување на површината, напротив, неговото нанесување е поекономично од повеќето други методи.
✓	Хурех не бара зачепување, преклопување и завршна обработка на ивиците и крајевите на помегу мембраните.
✓	Не е потребна заштита при повторно затрупување или за време на поставување на бетонот, цемента или други материјали.