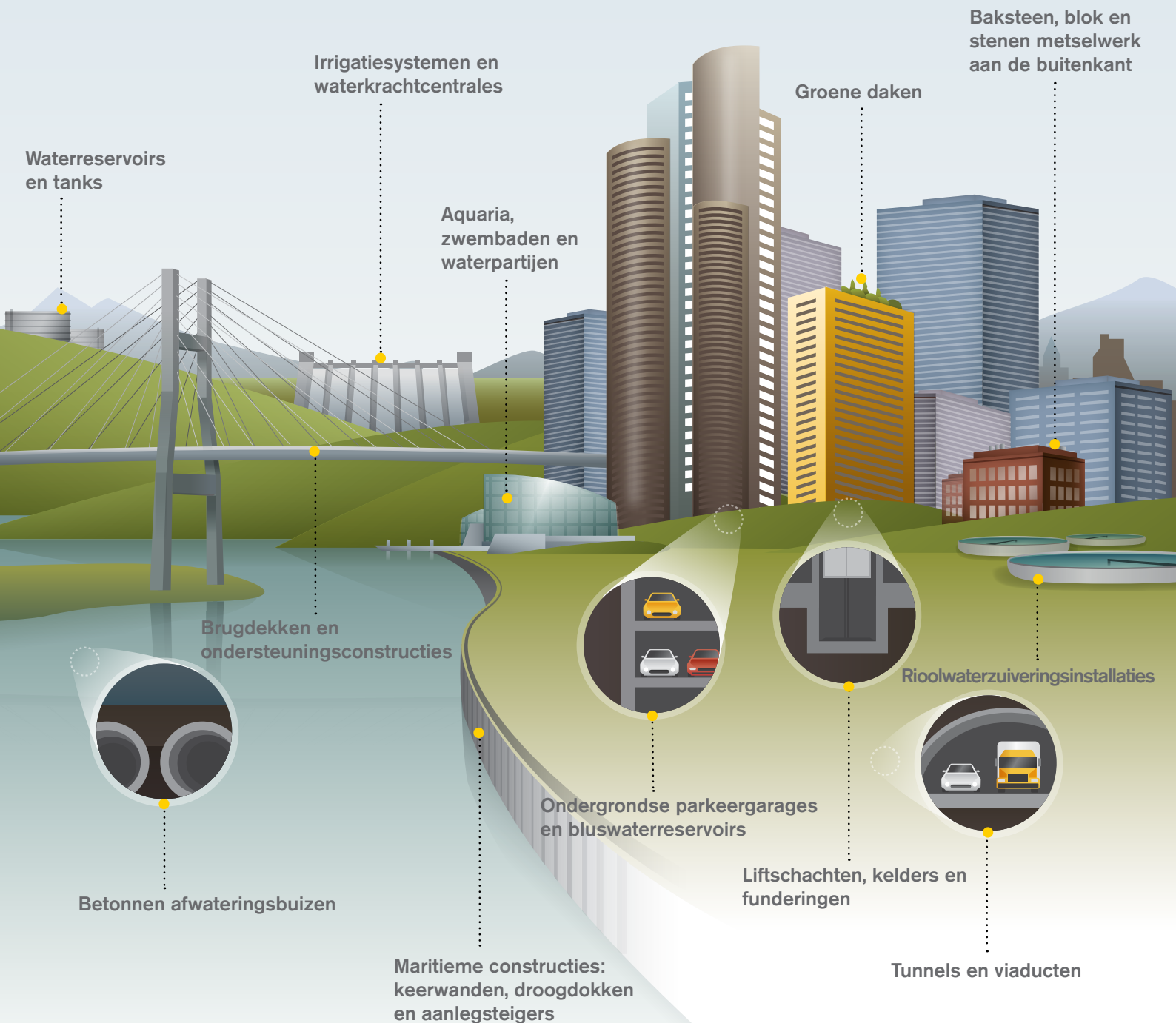


PRODUCTGIDS OM BETON WATERDICHT TE MAKEN



BE SURE. BE KRYTON.



RISICOLOOS BETON WATERDICHT MAKEN

DE WETENSCHAP ACHTER DE KRYSTOL® TECHNOLOGIE



De producten van Kryton om beton waterdicht te maken bestaan uit een uniek eigen mengsel van Krytol chemicaliën. Krytol is gebaseerd op principes die sterk lijken op de processen die zich voordoen tijdens de hydratatie en uitharding van beton. Als cement gemengd wordt met water, ontstaat er een chemische reactie waarbij de calcium silicaten in het cement zich verbinden met het water. Hieruit ontstaan de nieuwe verbindingen calciumsilicaathydraat (CSH) en calciumhydroxide. De CSH vormt zoals een amorfe microkristallijne structuur, die zich naar buiten uitstrekt vanaf de individuele cementdeeltjes en zo de ruimte daar tussen invult. De CSH kristalvorming is het mechanisme waarmee het beton uithardt en sterker wordt. Het meest intensieve gedeelte van dit proces is tijdens de eerste uren nadat het beton is aangebracht, maar ook de daarop volgende weken, maanden of zelfs jaren gaat dit proces in het beton door. De reden dat hydratatie, schijnbaar oneindig, doorgaat is omdat slechts een deel van het cement tijdens de initiële hydratatie en uitharding van het beton heeft gereageerd.

Een aanzienlijk gedeelte van elk cementdeeltje heeft geen reactie en blijft ongereageerd in het beton aanwezig, ook lang nadat het beton zijn stevigheid heeft bereikt. De Krytol chemicaliën gebruiken de niet-gereageerde cementdeeltjes waardoor de hydratatie kristallen gevormd worden. Krytol werkt als een katalysator op een grotere reactie binnen de betonmassa.

Deze hydratatie kristallen transformeren in een kristallijne structuur van lange hexagonale prisma's die doordringen in de capillaire holtes en micro-scheuren van het beton. De kristallen zelf zijn niet uitsluitend van het Krytol materiaal gemaakt, maar groeien vanuit de gedeeltelijk gereageerde cementdeeltjes. Dit is de reden waarom de Krytol kristallen zich in de volledige betonmassa (in principe oneindig) kunnen ontwikkelen.

Een Krytol behandeling die aan de ene kant van een betonnen muur aangebracht is, resulteert in kristalgroei die van de ene naar de andere kant van deze "solide" betonnen muur gaat. De Krytol chemicaliën worden nooit opgebruikt tijdens het kristallisatieproces. Als katalysator is slechts een kleine hoeveelheid Krytol nodig om zeer grote hoeveelheden kristallen te laten groeien. In de poreuze structuur van het beton kunnen kristallen gemakkelijk groeien waardoor de microscopische capillaire poriën en microscheurtjes gevuld en geblokkeerd worden zodat er slechts een kleine fractie van de Krytol chemicaliën gebruikt wordt. De overige chemicaliën blijven sluimerend in het beton aanwezig wachtend op een barst die zowel de nodige ruimte voor de kristallen biedt om te groeien en het water de mogelijkheid biedt om het beton binnen te dringen. Dit water zal het kristallisatieproces opnieuw starten en voortzetten.

Wanneer toegevoegd of aangebracht op beton, genereren de kristallijne chemicaliën een reactie die de vorming van lange, smalle kristallen veroorzaakt. Deze kristallen vullen de poriën, haarvaten en haarscheurtjes van de betonnen massa. Zolang er vocht aanwezig is, blijven de kristallen groeien in en door het beton waardoor ze na verloop van tijd vele centimeters lang kunnen zijn. Nadat het beton is uitgehard, zullen de kristallijne chemicaliën sluimerend in het beton aanwezig zijn totdat ze opnieuw met water in contact komen (bijvoorbeeld door een nieuwe scheur), wat tot gevolg heeft dat de chemische reactie, de kristal groei, opnieuw plaatsvindt.

Het vermogen om opnieuw geactiveerd te kunnen worden door de aanwezigheid van water maakt het met kristallijne-behandelde beton zelfafdichtend. Wanneer er scheuren in het beton ontstaan vanwege uithardingskrimp, zetting van de constructie in de bodem, seismische activiteit, enz., activeert water de chemische reactie waardoor er zich nieuwe kristallen vormen en groeien die de scheuren blokkeren en vullen. Het vermogen om zelf scheuren af te kunnen dichten is één van de meest unieke en handige functies in de kristallijne technologie. Dit kan en zal helpen om de lange termijn onderhouds- en reparatiekosten van een betonnen constructie drastisch te verminderen. Tevens zal dit resulteren in een significante verlenging van de levensduur van de betonnen constructie.



Microscopisch kleine, naaldachtige kristallen vullen de van nature voorkomende poriën en capillaire holtes van het beton wat resulteert in gegarandeerd waterdichte constructies.



Normaal beton (boven) VS Krytolized beton (onder)

KRYTON:

HET MEEST DOELTREFFENDE SYSTEEM IN DE WERELD OM BETON WATERDICHT TE MAKEN

Alleen Kryton beschermt beton permanent. Onze revolutionaire zelfafdichtende technologie transformeert beton in een eeuwig waakzame, waterdichte barrière. Korte termijn effect van het gebruik van Kryton: weken verkorting van de bouwtijd, tot wel 40% kostenvermindering om betonconstructies waterdicht te maken en het optimaliseert de milieuvriendelijkheid van uw gebouw/constructie.

Lange termijn effect van het gebruik van Kryton: voorkomen van lekkage, verkleuringen en onnodige (en daardoor kostbare) onderhoudskosten. Dit alles verklaart waarom we een garantie van 25 jaar kunnen bieden. Bestaande Kryton projecten zijn na 40 jaar nog net zo droog als toen ze nieuw gebouwd werden.

INHOUDSOPGAVE

De wetenschap achter de Krystol® Technologie.....	2
Nieuwe betonconstructies waterdicht maken	
Krystol Intern Membraan™ (KIM®).....	4
Krystol Broadcast™.....	7
Bestaande betonconstructies waterdicht maken	
Krystol T1® & T2® systeem.....	8
Mortel en betonnen metselstenen waterdicht maken	
Krystol Mortel Additief (KMA)™.....	9
Betondilataties (voegen) waterdicht maken	
Krystol® Waterstop Systeem.....	10
Krytonite™ Zwelband Waterstop.....	12
Bestaande betonconstructies repareren	
Krystol Bari-Cote™.....	13
Krystol® Crack Repair System.....	14
Bestaande betonconstructies restaureren	
Hydrostop Restore & Protect System™.....	16
Nieuwe en bestaande constructies waterafstotend maken	
Hydrostop™ Sealer.....	17
Krystol Assurance Program.....	18
Industrie Expertise.....	18
Toepassingstabel.....	19

NIEUWE BETONCONSTRUCTIES WATERDICHT MAKEN

Krystol Intern Membraan™ (KIM)®

Krystol Intern Membraan (KIM) is een hulpstof gebaseerd op integrale kristallijnen om beton waterdicht te maken. Wanneer het in contact komt met water, ontstaat er door KIM's gepatenteerde chemicaliën een reactie die miljoenen naaldachtige kristallen vormen. Deze kristallen groeien en vullen de capillaire poriën en microscheurtjes in het beton, wat de waterstroom blokkeert. Naarmate de tijd verstrijkt en in het beton door verschillende oorzaken nieuwe (haar)scheuren ontstaan, zorgt binnendringend vocht ervoor dat de kristalgroei gereactiveerd wordt. Hierdoor blijft het beton ook door de jaren heen continu waterdicht. KIM wordt gebruikt in plaats van extern aangebrachte oppervlakte membranen als bescherming tegen optrekkend vocht, chemische aantasting en corrosie van het wapeningsstaal.

KIM

- Verlaagt de kosten van het waterdicht maken tot zelfs 40%
- Helpt de bouwtijd te verkorten omdat het gelijk met het beton meegestort wordt
- Vermindert de onderhouds- en reparatiekosten
- Verhoogt de betrouwbaarheid en kwaliteitscontrole
- Verhoogt de inkomsten door een verbeterde gebouw footprint
- Verlengt de levensduur van het beton
- Is veilig voor gebruik met drinkwater en gecertificeerd middels de NSF/ANSI Standard 61 Drinking Water System Components – Health Effects



Verpakking

5 kg of 25 kg hersluitbare emmers
7 kg instant zakken voor betonmixer
De instant zakken kunnen ook in aangepaste formaten geleverd worden om aan uw betonsamenstelling te voldoen (mengverhouding: 2% van het cementgewicht)

Product Codes

KIM-AE: K-300
KIM-HS: K-301 (standaard toepassing)
KIM-ES: K-302

Toepassingsmogelijkheden

KIM wordt aanbevolen voor al het beton dat wordt blootgesteld aan waterdruk en kan gebruikt worden in prefab beton, in beton die op locatie gestort wordt en in spuitbeton toepassingen.

- (Ondergrondse) parkeergarages
- Kelders
- Afvalwaterzuiveringsinstallaties
- Zwembaden
- Dammen
- Funderingsmuren
- Funderingen
- Vloerplaten
- Schachten (bijvoorbeeld van een lift)
- Watertanks
- Kanalen



Marina Bay Sands, Singapore



YVR Aquarium, Vancouver, Canada



Ensenada International Terminal Tunnel, Mexico

PERMEABILITEIT (POREUSHEID) REDUCERENDE ADDITIEVEN (HULPSTOFFEN)

Het meest recente rapport over Chemische Hulpstoffen voor beton (ACI 212.3R-10) bevat een nieuw hoofdstuk specifiek over Permeabiliteit Reducerende Additieven (PRA). PRA's kunnen worden onderverdeeld in twee categorieën:

- PRAN – Permeabiliteit Reducerende Additieven voor Niet-hydrostatische omstandigheden
- PRAH – Permeabiliteit Reducerende Additieven voor Hydrostatische omstandigheden

Voorheen (Informeel)	Huidig (Formeel)	Opmerkingen*
Additieven om betonconstructies waterdicht te maken	Permeabiliteit Reducerende Additief - Hydrostatische omstandigheden (PRAH)	Waterpenetratie wordt verminderd door de poriën af te dichten (kristallijnen groei of polymeren stop). De afdichtingsmaterialen in de poriën (bijvoorbeeld Krystol) bieden voldoende weerstand om water onder druk buiten te houden. Deze additieven zijn geschikt om toegepast te worden daar waar waterdichte betonconstructies gevraagd of vereist worden (kelders, watertanks etc.).
Additieven om betonconstructies waterafstotend te maken	Permeabiliteit Reducerende Additief - Niet-hydrostatische omstandigheden (PRAN)	Waterabsorptie wordt verminderd door een behandeling met waterafstotende chemicaliën (zepen, oliën) of door gedeeltelijk de poriën af te dichten (fijnstof vulmiddelen). Niet of beperkt bestand tegen water druk. Deze additieven zijn niet geschikt voor betonconstructies die onder waterdruk staan.

* Overgenomen uit ACI 212.3R-10, tabel - Additieven, hun kenmerken en gebruik (pagina 2)

* Zie hiervoor tabel 7.1 - Ontwerp en Controle van betonadditieven, 15e editie (2011)

KIM is het enige additief dat aantoonbaar functioneert als een hydrofiële (permanente) kristallijnen PRAH. KIM biedt het hoogste niveau van waterdichtheid, is zelfafdichtend en heeft een in de praktijk bewezen lange levensduur, wat de doeltreffendheid van KIM als een PRAH bewijst.

Waarom is KIM de enige ware PRAH?:

1. KIM heeft het hoogste niveau van waterdichtheid volgens testen aan de hand van DIN 1048-5 (permeabiliteit test).
2. KIM is het enige additief dat zelfafdichtende eigenschappen heeft.
3. KIM wordt al jarenlang toegepast in de meest veeleisende projecten om betonconstructies waterdicht te maken en te beschermen.

Voor meer gedetailleerde informatie, zie ACI 212.3R-10: Rapport over chemische additieven voor beton.

Het Portland Cement Association's Design and Control of Concrete Mixtures, heeft de PRA terminologie overgenomen om betonmengsels te omschrijven.

KRYSTOL INTERN MEMBRAAN (KIM) ADDITIEVEN OM BETONCONSTRUCTIES WATERDICHT TE MAKEN IN VERGELIJKING MET ANDERE TECHNOLOGIEËN

	KIM Additieven om betonconstructies waterdicht te maken	Additieven om betonconstructies waterafstotend te maken	Verdichtende additieven & Water reduceerders	Op het oppervlakte aangebrachte membranen & Bentoniet
Zelfafdichting van scheuren	Ja	Nee	Nee	Nee
Bestand tegen hoge hydrostatische druk	Ja. Bewezen tot 140m waterkolom.	Nee, maar wel tegen lage waterdruk.	Mogelijk, maar biedt geen bescherming bij naden en scheuren.	Snel aangetast door een enkele punctie of onvolmaakte naad.
Verkort de bouwtijd	Deze producten worden meteen in het beton verwerkt en mee gestort. Hierdoor is het niet nodig om een installatietijd in te plannen en ontstaan er dus geen vertragingen of andere problemen die vaak veroorzaakt worden door en tijdens de installatie werkzaamheden.			Er moet tijd ingepland worden voor het uitharden van het beton, om toegang te krijgen tot de constructie (ontkisten), voorbereiding van het te bewerken oppervlak, de installatie en bescherming.
Heeft een geïntegreerd systeem voor naden, verbindingen en koppelingen.	Ja. Het Krystol Waterstop Systeem is beschikbaar om volledig te integreren met een additief.	Deze systemen hebben geen geïntegreerd systeem voor naden, verbindingen en koppelingen, maar het is mogelijk om een extern systeem (PVC of opzwellende waterstop band) te gebruiken van een andere leverancier.		Deze producten hebben geen aparte aanpak voor naden, verbindingen en koppelingen benoemd.
Vorbereiding van het te bewerken oppervlak	Er is geen voorbereiding van het oppervlak nodig.			Het te bewerken oppervlak moet voldoende uitgehard, schoon, droog en glad zijn. Losmiddelen (zoals olie en andere vetten) en uithardingsverbindingen moeten verwijderd worden. Onregelmatige oppervlakken kunnen een uitdaging zijn.
Problemen door gebrekkige uitvoering van de werkzaamheden	Vereist geen werkzaamheden, de richtlijnen voor het storten van goed beton moet gevolgd worden. (NB. de juiste betonsamenstelling is van essentieel belang. De betonfabrikant moet de samenstelling van het beton ter controle aanbieden als onderdeel van hun totale technische ondersteuning).			Vereist zeer bekwaam en alert vakmanschap om fouten zoals gaatjes en slechte overlap bij de naden te voorkomen.
Beïnvloed door de omstandigheden op de werkplek	Niet beïnvloed door de omstandigheden op de werkplek.			Kan scheuren of worden doorboord als gevolg van (latere) (bouw)werkzaamheden en het opvullen van de bouwput. De montage kan ook te lijden hebben door slecht weer of problemen met de planning of problemen met de bereikbaarheid van het betonoppervlak.
Reparatiemogelijkheden	Lekkages zullen gewoonlijk zichzelf afdichten. Grote defecten en lekkages kunnen direct gerepareerd worden met behulp van het Krystol Crack Repair System.	Wordt gewoonlijk gerepareerd met urethaan en epoxy injectie. Deze werkwijze is duur en lost slechts plaatselijk het probleem op.		Meestal niet of moeilijk toegankelijk voor reparatie. Bijzonder moeilijk om de bron van de lekkage te vinden. Injectiepogingen kunnen de situatie nog erger maken doordat het membraan loslaat en / of de naden kapot gaan.

NIEUWE BETONCONSTRUCTIES WATERDICHT MAKEN

Krystol Broadcast™

Krystol Broadcast is een behandeling om betonnen vloeren en verhardingen waterdicht te maken met behulp van kristallijnen. Deze wordt droog aangebracht op het vers gestorte betonoppervlak en in het beton gevuld tijdens de afwerking. Krystol Broadcast heeft een unieke vluchtige kleurstof die benadrukt waar het poeder het beton raakt om een uniforme verdeling mogelijk te maken. Krystols chemicaliën groeien het beton in en beschermen het beton tegen waterindringing.

Krystol Broadcast

- Maakt beton permanent waterdicht
- Is bestand tegen extreme hydrostatische druk
- Beschermt wapeningsstaal tegen corrosie
- Heeft zelfafdichtende eigenschappen
- Bevat een vluchtige kleurstof om een gelijkmatige verdeling te realiseren
- Kan gebruikt worden als een slijtlaag voor het betonoppervlak
- Groeit tot ver onder het oppervlak en wordt niet vernietigd door slijtage van het oppervlak of door schuring
- Kan geschilderd of afgewerkt worden met elke vloerafwerking zoals gebruikelijk
- Is veilig om te gebruiken in drinkwater omgevingen en veilig om met drinkwater in contact te zijn. Gecertificeerd volgens de NSF/ANSI standard 61 Drinking Water System Components – Health Effects



Verpakking

5 kg hersluitbare emmers

Product Code

K-250

Toepassingsmogelijkheden

Krystol Broadcast produceert een glad afgewerkte vloer en is het meest geschikt voor gebruik op dikke betonnen platen die middels vlindersen afgewerkt worden.

- Betonplaten op maaiveld niveau, ondergronds of verhoogd
- Parkeergarages
- Maritieme constructies
- Reservoirs
- Waterbehandelingsinstallaties
- Putten
- Magazijn- & bedrijfsvloeren
- Kelders



Tung Ho Staal Fabriek, Taiwan

Tung Ho Staal Fabriek, Taiwan

Tung Ho Steel Enterprise is een groot en belangrijk staalbedrijf dat weet dat staal en water niet samen gaan. Tijdens de bouw van hun nieuwe fabriek hebben ze verschillende Kryton producten gekozen om de specifieke probleemgebieden van de fabriek aan te pakken. Ze hebben Krystol T1 & T2 en Krystol Intern Membraan gebruikt om het beton waterdicht te maken en om het wapeningsstaal te beschermen tegen corrosie. Ook is Krystol Broadcast toegepast aan de bovenzijde van de oprit die meer dan 500 vierkante meter bedekt. Met Krytons hulp, was de fabriek in staat om zijn deuren snel en succesvol te openen. Met het toepassen van Krytons compleet waterdichte systeem, is het Tung Ho staalbedrijf permanent beschermd tegen het binnen dringen van water.

BESTAANDE BETONCONSTRUCTIES WATERDICHT MAKEN

Krystol T1® & T2® systeem

Het Krystol T1 & T2 is een systeem om beton "indringend" te behandelen. Wanneer T1 & T2 aangemengd zijn met water ziet het er als een muurverf uit en kan het met een kwast of middels een spuit op het oppervlak van bestaande betonconstructies aangebracht worden. In aanwezigheid van water, zorgen de speciale Krystol chemicaliën voor een reactie met het cement in het beton die zo miljoenen lange, naaldvormige kristallen laten groeien tot diep in de betonmassa. Deze kristallen verdichten het beton en blokkeren en voorkomen zo permanent dat water in het beton kan dringen via capillaire poriën, (micro)scheuren en naden. Het beton zelf wordt waterdicht waardoor de constructie onafhankelijk geworden is van een oppervlakte behandeling of van de kwaliteit van een oppervlaktebehandeling. Hierdoor is het Krystol T1 & T2 systeem zeer duurzaam, zal het de gehele levensduur van het beton meegaan en zelfs de levensduur van het beton verlengen.

Krystol T1 & T2

- Voorkomt dat er dure en arbeidsintensieve membranen op het oppervlak aangebracht moeten worden.
- Is ideaal voor ondergrondse toepassingen, reservoirs en pijpleidingen en is bestand tegen hoge hydrostatische druk.
- Maakt beton 100% en permanent waterdicht. Dit wordt niet beïnvloed door slijtage van het oppervlak of door schuren en vereist geen na- of herbehandeling.
- Dicht zelf (micro)scheuren af en voorkomt het binnendringen van water
- Is veilig om te gebruiken in drinkwater omgevingen en veilig om met drinkwater in contact te zijn. Gecertificeerd volgens de NSF/ANSI standard 61 Drinking Water System Components – Health Effects
- Voorkomt corrosie



Verpakking

5 kg of 25 kg hersluitbare emmers

Product Codes

Krystol T1: K-210

Krystol T2: K-220

Toepassingsmogelijkheden

Krystol T1 & T2 kan gebruikt worden op recent gestorte betonconstructies of tientallen jaren oude betonconstructies. Het is de ideale keuze voor het waterdicht maken van betonnen:

- Funderingen
- Muren
- Kelders
- Perrons en hellingen
- Parkeergarages
- Watertorens
- Brugdekken
- Tanks



Yunnan Shuima Tunnels, China



Atlantis Hotel, Dubai, UAE



Alakanada Dam, India

MORTEL EN BETONNEN METSELSTENEN WATERDICHT MAKEN

Krystol Mortel Additief (KMA)TM

Krystol Mortel Additief is speciaal ontwikkeld om langdurige bescherming in cementmortel te bieden door het verminderen van zowel permeabiliteit en absorptie. De onderhouds- en reparatiekosten van gebouwen kunnen aanzienlijk verminderd worden door het verbeteren van de duurzaamheid en door het behoud van het oorspronkelijke aanzicht. KMA bevat Krytons unieke en bewezen Krystol technologie die het waterdicht maken vereenvoudigt en zorgt voor uitstekende prestaties, zoals het zelfafdichten van scheuren en het bestand maken van de constructie tegen waterdruk.

Krystol Mortel Additief

- Verlaagt op voorhand de bouwkosten in vergelijking met afdichtingsmiddelen die op het oppervlakte aangebracht worden.
- Vereenvoudigt de montage, vermindert arbeid en verkort de bouwcyclus
- Verhoogt de levensduur van de mortel en verlaagt de onderhouds- en reparatiekosten
- Verhoogt de duurzaamheid en zorgt voor een permanente oplossing met materialen die ontwikkeld zijn om de gehele levensduur van de mortel mee te gaan
- Handhaaft het oorspronkelijke aanzicht en de netheid wat zorgt voor blijvende attractiviteit van het gebouw



Verpakking

15 kg hersluitbare emmers

Product Code

K-309

Toepassingsmogelijkheden

Gebruik KMA om permanente bescherming te bieden aan:

- Stuc- en pleisterwerk mortel (inclusief stucwerk en andere dunne toplaag mengsels) op gemetselde (betonnen) muren of andere vervaardigde ondergronden.
- Metselspecie (bijvoorbeeld mortel die tussen metselstenen gaat)
- Betonnen metsleenheden (bijvoorbeeld stenen en blokken tijdens productie)



Platinum Tower, Beiroet, Libanon



Byrne House, County Donegal, Ierland



Royal Mills Riverpoint Apartments, USA

BETONDILATATIES (VOEGEN) WATERDICHT MAKEN

Krystol® Waterstop Systeem

Met behulp van Krytons bewezen technologie om beton waterdicht te maken, vormt het Krystol Waterstop Systeem een ondoordringbare, waterdichte afdichting op alle dilataties. Het systeem bestaat uit twee producten, Krystol Waterstop Grout en Krystol Waterstop Treatment, waarmee het Krystol Waterstop Systeem slaagt waar anderen tekortschieten.

Voor een maximaal resultaat dienen Krystol Waterstop Treatment en Grout samen gebruikt te worden. Door het Grout in een driehoekvormige strook aan te brengen, uit te laten harden en vervolgens te voorzien van een laag Krystol Waterstop Treatment, beschermt de Krystol technologie direct het beton tegen het indringen van water.

Krystol Waterstop Systeem

- Zorgt voor een permanente waterdichte oplossing voor dilataties
- Kost minder dan andere vergelijkbare systemen
- Is bestand tegen extreme hydrostatische druk
- Is duurzaam en ongevoelig voor bouwplaats schade
- Is eenvoudig aan te brengen (ca. 30 meter per uur)
- Is veilig om te gebruiken in drinkwater omgevingen en veilig om met drinkwater in contact te zijn. Gecertificeerd volgens de NSF/ANSI standard 61 Drinking Water System Components – Health Effects
- Is toepasbaar in bochten en op oneffen oppervlakken
- Is gemakkelijk te inspecteren voor en na dat het beton gestort is



Verpakking

Zowel Krystol Waterstop Grout en Krystol Waterstop Treatment zijn verkrijgbaar in: 5 kg of 25 kg hersluitbare emmers

Product Codes

Krystol Waterstop Grout Internal: K-322i
Krystol Waterstop Grout External: K-322x
Krystol Waterstop Treatment: K-321

Toepassingsmogelijkheden

Het systeem van Kryton is om dilataties waterdicht te maken en beschermt ook:

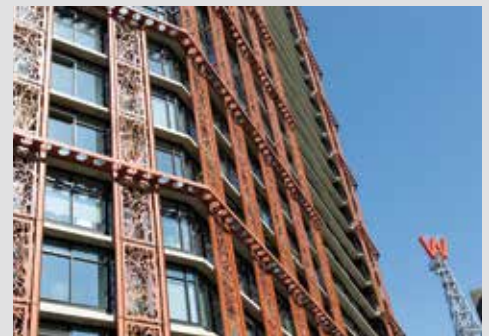
- Statische beton_op_beton naden met een risico dat er water binnen kan dringen
- Vooraf geplande en onbedoelde spuitbeton die aan een bestaande constructie gekoppeld moet worden
- Scheurvorming door zelfafdichting



TreePeople Center Cistern, USA



CityCenter, Las Vegas, USA

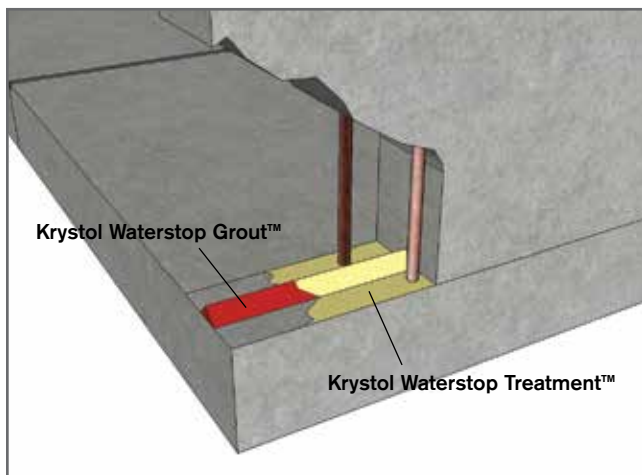


Woodward's Redevelopment, Vancouver, Canada

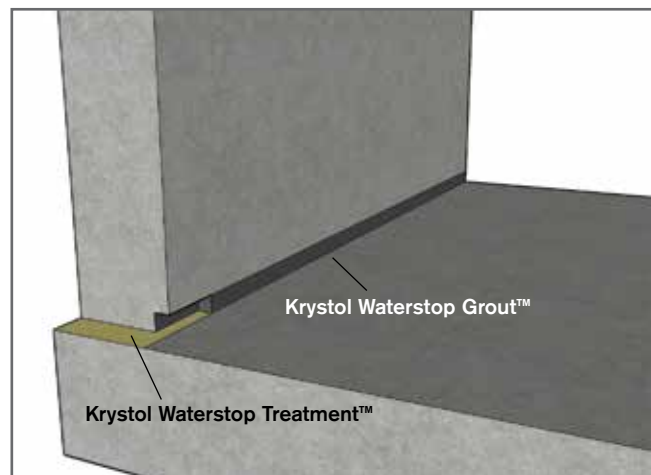
KRYSTOL WATERSTOP-SYSTEEM IN VERGELIJKING MET ANDERE TECHNOLOGIEËN

	Krystol Waterstop Systeem	Bentoniet voegstroken	Opzwellende Rubberen voegstroken	Urethaan voegstroken
Wat gebeurt er wanneer er beton op gestort wordt?	Zal niet losraken of verplaatst worden door (latere) betonstortingen.	Kan losraken of verplaatst worden door (latere) betonstortingen. Beton mag niet direct op de voegstroken gestort worden.		
Vereist de toepassing een gladde, droge ondergrond?	Heeft geen droge omstandigheden of een gladde ondergrond nodig.	Ja, toepassing vereist droog weer en een gladde, droge ondergrond.	Vereist een gelijkmatig betonnen oppervlak.	
Zijn andere materialen vereist?	Er zijn geen andere materialen nodig.	Ja, een primer en lijm of spijkers zijn eventueel nodig voor montage.	Ja, primers zijn eventueel nodig.	Er zijn geen andere materialen nodig.
Wat is het effect van regen?	Regen heeft geen effect. Ook niet voor, tijdens of nadat het is aangebracht.	Regen kan leiden tot hydratatie en voortijdige expansie - beton moet onmiddellijk na het aanbrengen gestort worden.		Regen kan leiden tot hydratatie en vroegtijdige expansie. De urethaan voegstrook moet ca. 24 uur uitharden. Het beton kan dus pas na 24 uur gestort worden.

Het Krystol Waterstop-systeem kan toegepast worden als zowel een interne of externe methode afhankelijk van voorkeur en ontwerp.



Interne (Triangle) Methode - Voor de meest voorkomende toepassingen.



Externe (Wedge) Methode - Voor toepassingen waarbij de interne driehoek niet gebruikt kan worden.

BETONDILATATIES (VOEGEN) WATERDICHT MAKEN

Krytonite Zwelband Waterstop

Krytonite Zwelband Waterstop is onderdeel van een nieuw ontwerp om betondilataties (voegen) waterdicht te maken. Hierin wordt een zwelband gecombineerd met de kristallijne technologie om de betondilataties (voegen) volledig waterdicht te maken, zelfs onder extreme hydrostatische druk. Het unieke rubber van Krytonite zet veel meer uit dan regulier rubber of producten van bentoniet. De uitzetdruk van Krytonite is zo groot dat deze oplossing bestand is tegen extreme hydrostatische druk. De uitzetprestaties van Krytonite zijn superieur, zelfs wanneer het in contact komt met zout water of wanneer het gebruikt wordt in omgevingen die chloriden of sulfaten bevatten.

Krytonite Zwelband Waterstop

- Is een hybride oplossing van kristallijne en zwelband technologie
- Heeft superieure uitzetprestaties
- Is bestand tegen grotere hydrostatische druk
- Heeft een innovatieve trapezium vorm
- Is de beste oplossing voor zoutwateromgevingen



Verpakking

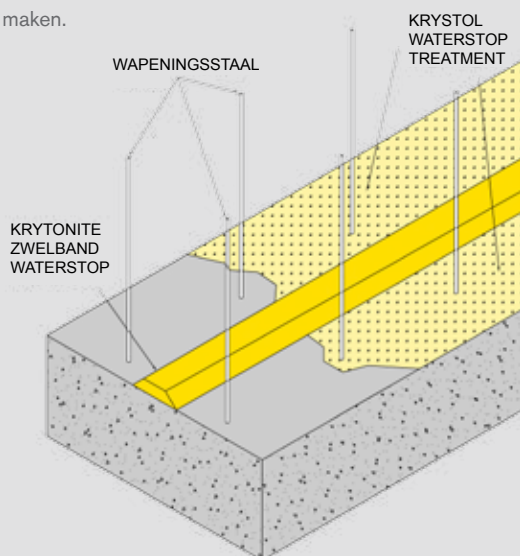
- 1 doos 20x5 mm
– 50 meter, 5 rollen van 10 meter
- 1 doos 20x10 mm
– 90 meter, 9 rollen van 10 meter

Product Codes

- K-325Y5 – 20 x 5 mm
- K-325Y10 – 20 x 10 mm

Toepassingsmogelijkheden

Gebruik Krytonite Zwelband Waterstop om betondilataties (voegen) en verbindingen waterdicht te maken.



Ondergrondse parkeergarage, High Rise

BESTAANDE BETONCONSTRUCTIES REPAREREN

Krystol Bari-Cote

- Bevat de Krystol technologie om betonconstructies waterdicht te maken
- Biedt uitstekende prestaties ten opzichte van normale reparatie mortels
- Verlengt de levensduur van elke betonreparatie
- Is veelzijdig en gebruiksvriendelijk

Krystol Bari-Cote™

Krystol Bari-Cote is een extreem sterke waterdichte grout die speciaal ontwikkeld is om lekkende scheuren, gaten en voegen te repareren. Het bevat Krytons bewezen Krystol technologie die op basis van water en cement chemisch reageert waardoor miljoenen naaldvormige kristallen gevormd worden. Deze kristallen groeien in alle richtingen en vullen zo alle poriën en holtes van de grout en het aangrenzende beton. Deze verdichting is zodanig dat watermoleculen er niet meer door kunnen waardoor het geheel waterdicht wordt. Krystol Bari-Cote kan gebruikt worden om grindnesten, afgebokkelde betonstukken en andere beschadigde gebieden van betonconstructies te repareren. Daarnaast kan Krystol Bari-Cote dun aangebracht worden over gemetselde oppervlakken om deze waterbestendig te maken en te beschermen.



Verpakking

5 kg of 25 kg herluitbare emmers

Product Code

K-315

Toepassingsmogelijkheden

Krystol Bari-Cote kan in combinatie met het Krystol Crack Repair System gebruikt worden om lekkende scheuren, gaten, dilataties en verbindingen in en van beton te repareren.



Oakland Zoo Tiger Pool, Oakland, USA



Royal Mills Riverpoint Apartments, Rhode Island, USA



Vancouver Pavilion, Shanghai, China

BESTAANDE BETONCONSTRUCTIES REPAREREN

Krytol® Crack Repair System

In tegenstelling tot andere betonreparatiesystemen, beschermt Krytons Krytol Crack Repair System in alle richtingen en zelfs tegen hoge waterdruk. Omdat het systeem toegepast kan worden op alle zijden van het beton, zijn er geen beperkingen wat betreft het herstellen of waterdicht maken van moeilijk of onbereikbare plekken. Met behulp van Krytons Krytol Crack Repair System bestaande uit Krytol Plug en Krytol Reparatie Grout, kunnen alle scheuren, waar ze zich dan ook bevinden, gerepareerd worden en dat maakt Krytol Crack Repair System van Kryton het enige echte permanente reparatiesysteem.

Krytol Plug: Een poeder dat, na menging met water, gebruikt kan worden om waterlekkende betonscheuren meteen af te dichten.

Krytol Reparatie Grout: Een niet krimpende grout speciaal samengesteld met Krystols Kristallijnen technologie.



Verpakking

Krytol Plug, Krytol Repair Grout zijn verkrijgbaar in 5 kg en 25 kg hersluitbare emmers

Product Codes

Krytol Plug: K-620

Krytol Repair Grout: K-510

Toepassingsmogelijkheden

Gebruik Krytol Plug en Krytol Reparatie Grout samen om (water)lekkende scheuren in beton te repareren. De afzonderlijke componenten van het systeem kunnen ook gebruikt worden om:

- (waterlekkende) scheuren of bouwvoegen te repareren
- Bouten en sierijzer stevig te verankeren
- Buizen, leidingen en metalen armaturen in metselwerk van beton rondom af te dichten
- Afgebrokkeld beton en grindnesten in beton te repareren
- Gemetselde (bakstenen) muren van een waterdichte stuclaag te voorzien
- Bekistings- en centerpengaten te pluggen en af te dichten



Aura Pool, Mexico



The Pearl-Qatar, Doha, Qatar



Madushan Dam, Yunnan Province, China

BETONREPARATIE MET HET KRYSTOL CRACK REPAIR SYSTEM

In het beste geval zijn betonscheuren een cosmetische overlast. In het slechtste geval, leiden ze tot lekkage die het interieur van een gebouw kan beschadigen, versterkt het corroderen van het bewapeningsstaal en resulteert uiteindelijk zelfs in een kortere levensduur van de betonconstructie.

De producten van Kryton's Krystol om beton waterdicht te maken bieden complete systeemoplossingen om scheuren te repareren en om duurzame, waterdichte constructies te creëren.



Stap 1: Reinig en bereid de scheur of voeg voor.



Stap 2: Stop stromend water met de Krystol Plug.



Stap 3: Breng de Krystol Reparatie Grout aan.

“Gedurende lange tijd, stonden de kelders van deze twee gebouwen blank, vooral bij vloed, met water tot wel 30 cm diep. Ongeveer 6 maanden geleden, zijn de liftschachten, berging, stookruimte en afval verzamel ruimte allemaal waterdicht gemaakt met behulp van Krytons producten, namelijk T1, T2, Bari-Cote en Plug...”

“Voor het eerst zijn de kelders nagenoeg droog en de resultaten zijn uitstekend. Ik zou deze producten absoluut aanbevelen.”

- George Dambakly, Manhattan Apartments, New York, Verenigde Staten

BESTAANDE BETONCONSTRUCTIES RESTAUREREN

Hydrostop Restore & Protect System

- Vermindert de onderhouds- en reparatiekosten
- Vermijdt vervangingskosten van gebouwen en voorkomt verstoring van de faciliteiten.
- Verhoogt de ecologische duurzaamheid
- Verlengt de levensduur
- Verlaagt de toepassingskosten (gebruiksvriendelijk systeem)

Hydrostop Restore & Protect System™

Hydrostop Restore & Protect System verlengt de levensduur van verouderende betonnen infrastructuur en gebouwen aanzienlijk, verbetert de algehele esthetiek en biedt een milieuvriendelijker alternatief voor groot herstel of totale vervanging.

Het Hydrostop Restore & Protect System bestaat uit drie producten:

1. Hydrostop Grout: Een krimprijke, waterdichte grout die gebruikt wordt om oppervlakte scheuren te repareren.
2. Hydrostop Coating: Een tweecomponenten gepolymeriseerde cementgebonden mortel afwerklaag die gebruikt wordt als een sterke en duurzame barrière tegen het binnendringen van water.
3. Hydrostop Sealer: Een spuitbare vloeistof die het behandelde oppervlak een waterafstotend effect geeft.

Verpakking

Hydrostop Grout

- 18 kg hersluitbare emmers

Hydrostop Coating

- Part A: 12,7 kg emmers
- Part B: 3,8 Liter jerrycans
- Totale kit grootte: 16,5 kg

Hydrostop Sealer

- 18,9 Liter emmers
- 208 Liter vaten

Product Codes

Hydrostop Grout: K-710

Hydrostop Coating

- Part A: K-720-A & K-725-A
- Part B: K-720-B

Hydrostop Sealer: K-773

Toepassingsmogelijkheden



BC Hydro's Bridge River Complex, Canada

Verlengt de levensduur van verouderende betonnen infrastructuur zoals waterzuiveringsinstallaties en transport constructies.

Herstellen en beschermen van verouderende betonnen gebouwen zoals kerken, moskeeën en alle andere van beton of mortel gemaakte afwerkingen.

Hydrostop Restore & Protect is ontwikkeld in samenwerking met BC Hydro in British Columbia, Canada tijdens de reparatie en restauratie van het Bridge River complex, dat een dam, krachtcentrale en een elektrische centrale omvat.

“Het Hydrostop System is een kostenefficiënte manier om de levensduur te verlengen van beton dat tekenen van veroudering en achteruitgang laat zien vanwege het continu binnendringen van water.”

– Rob Emlyn, Project Manager voor WRDE Management Ltd.



NIEUWE EN BESTAANDE BETONCONSTRUCTIES WATERAFSTOTEND MAKEN

Hydrostop™ Sealer

Hydrostop Sealer is een heldere, op water gebaseerde spuitbare vloeistof die een waterafstotend effect geeft aan de oppervlakken van beton, baksteen, mortel en metselwerk. Hydrostop Sealer werkt beter en heeft een langere levensduur dan conventionele sealers, omdat het een uniek mengsel bevat van silaan en siloxaan verbindingen die chemisch reageren met silicaten onder het oppervlak van het substraat. Deze reactie vormt een onoplosbare, waterafstotende barrière binnen het oppervlak die niet weg kan slijten, vervagen, verkleuren, barsten of los kan komen. Het eindproduct is praktisch onzichtbaar, waardoor het oppervlak nog zijn originele aanzicht en ademend vermogen behoudt.

Hydrostop Sealer

- Is kostenefficiënt en gaat langer mee dan andere sealers
- Biedt uitstekende waterafstotendheid en houdt het water uit de constructie
- Verandert het aanzicht van het oppervlak niet
- Werkt als een chloride-scherm en beschermt de constructie zo tegen schade door strooizout, zeewater, enz.
- Helpt om bewapeningsstaal te beschermen tegen corrosie
- Is bestand tegen zure regen en andere chemicaliën
- Helpt vries/dooi schade te voorkomen
- Is bestand tegen schimmel en mosgroei, roestvlekken en uitbloeiingen
- Is eenvoudig aan te brengen zonder speciaal gereedschap
- Kan binnenshuis en buitenshuis gebruikt worden en in afgesloten ruimten omdat het nagenoeg geurloos is.



Verpakking

18,9 Liter emmers of

208 Liter vaten

Product Code

K-773

Toepassingsmogelijkheden

Hydrostop Sealer kan gebruikt worden in combinatie met het Hydrostop Restore & Protect System om de levensduur van verouderende betonnen infrastructuur te verlengen of het kan op zichzelf gebruikt worden ter bescherming van:

- Brugdekken en brugdragers
- Parkeergarages
- Beton, huizenblokken of bakstenen muren en schoorstenen
- Opritten, inclusief uitgewassen beton (grindeffect)
- Trottoirs, patio's, balkons, trappen
- Betonklinkers en keerwanden
- Drijvers, pontons en dokken
- Stucwerk wanden
- Betonnen dakpannen en ongeglazuurde vloertegels
- Asbestcement
- Elk soort metselwerkvlak van beton, baksteen, mortel, specie, tegels, terracotta, gips, steen en kalksteen.



Channel M Building, Vancouver, Canada



Vancouver Public Library, Vancouver, Canada

WIJ STAAN VOOR U KLAAR.

Bouw vol vertrouwen met Kryton.

Kryton biedt de beste garantie in deze industrie en garandeert dat de met Krystol behandelde gebieden in uw constructie gedurende de garantieperiode waterdicht blijven. Onze standaard garanties omvatten onder meer de toonaangevende 25 jaar garantie op onze Krystol Intern Membraan (KIM) additief en 10 jaar garantie op onze oppervlaktebehandelingsproducten. Meer zekerheid gewenst? Kryton heeft als enige een additief om beton waterdicht te maken dat geassocieerd kan worden met projecten die hun garantietermijn hebben overleefd.



Alle Kryton producten worden gedekt door onze standaard garantie, die garandeert dat elk product vrij is van fabricagedefecten. Ons uitgebreide garantiëprogramma (Krystol Assurance program) is een 10-jarige garantie die alle arbeid en materialen (die nodig zijn om eventuele lekkage te herstellen) dekt, zonder dat er enige kosten zijn voor de eigenaar of aannemer.



Het Boeing Development Center werd gebouwd met behulp van KIM in 1983 en is een prima voorbeeld van een constructie die de garantietermijn inmiddels ruimschoots heeft overleefd.

Industrie Expertise

Kryton voldoet niet alleen aan industriestandaarden zoals ICC-ES en NSF International, wij helpen ze ook bij de doorontwikkeling. Wij werken met het bedrijfsleven, de academische wereld en overheden over de hele wereld om zo certificeringsnormen en testmethodes te ontwikkelen.

	<p>British Board of Agrement (BBA) – No 05/4217 Krystol Intern Membraan-HS (KIM-HS) een reactief kristallijne mengsel gebruikt om beton waterdicht te maken.</p>
	<p>European CE Mark (CE) – Krystol Intern Membraan-HS (KIM-HS) voldoet aan alle van toepassing zijnde richtlijnen van de Europese Unie, de veiligheidsrichtlijnen en kwaliteitsnormen.</p>
	<p>NSF – Krystol producten zijn gecertificeerd volgens de NSF/ANSI standard 61 Drinking Water System Components – Health Effects. NSF is een alom gerespecteerde wereldwijde certificeringsinstantie die de nationale normen voor voedsel, binnenlucht, milieu en water ontwikkelt.</p>
	<p>GB Standard – Chinese nationale standaarden uitgegeven door de Standardization Administration of China (SAC), het Chinese Nationale Comité van de ISO en IEC. Verplichte normen worden voorafgegaan met “GB”.</p>
	<p>Dubai Gemeente (VAE) – Krystol Intern Membraan (KIM) heeft een “Technische Goedkeuring Certificaat” van het Dubai Centraal Laboratorium Afdeling ontvangen om als additief in betonmengsels te gebruiken om de waterwerendheid van beton te verhogen en om duurzaamheid van beton te vergroten.</p>
	<p>Internationale Code van de Raad - Evaluatie Dienst (ICC_ES) – Krystol Intern Membraan (KIM) is het eerste chemische betonadditief gecertificeerd door ICC_ES. ICC_ES is een Amerikaanse non-profit organisatie die bouwproducten, -materialen en -methoden bekijkt en evalueert om ervoor te zorgen dat ze voldoen aan de geldende bouwvoorschriften.</p>

KRYTON HEEFT UW OPLOSSING

Kryton producten hebben zich bewezen in de zwaarste omstandigheden van gebouwen tot dammen tot tunnels. De producten werken zowel van buiten naar binnen als van binnen naar buiten, om zo scheuren af te dichten en de duurzaamheid van betonconstructies te verbeteren.

	Krytol Internal Membrane™	Krytol Broadcast™	Krytol T1® & T2® Waterproofing System	Krytol® Waterstop System	Krytol Mortar Admixture™	Hydrostop™ Sealer	Krytol® Crack Repair System	Hydrostop Restore & Protect System™
Nieuwe constructies								
Waterreservoirs en tanks	■	■	■	■				
Dammen	■	■	■	■				
Rioolwaterzuiveringsinstallaties	■	■	■	■				
Aquaria	■	■	■	■				
Waterpartijen	■	■	■	■				
Zwembaden	■	■	■	■				
Groene daken	■	■	■	■				
Tunnels	■	■	■	■				
Ondergrondse parkeergarages	■	■	■	■				
Baksteen, blokken en stenen metselwerk aan de buitenkant					■	■		
Brugdekken & draagconstructies	■		■			■		
Funderingen en kelders	■	■	■	■				
Maritieme constructies	■	■	■	■				
Liftschachten	■	■	■	■				
Spuitbeton	■							
Prefab beton	■							
Boven maaiveld	■	■	■	■	■	■	■	■
Bestaande constructies								
Waterreservoirs en tanks			■				■	
Dammen			■				■	
Rioolwaterzuiveringsinstallaties			■				■	
Aquaria			■				■	
Waterpartij			■				■	
Zwembaden			■				■	
Groene daken			■				■	
Tunnels			■				■	
Ondergrondse parkeergarages			■			■	■	
Baksteen, blokken en stenen metselwerk aan de buitenkant					■	■		■
Brugdekken & draagconstructies			■			■	■	
Funderingen en kelders			■				■	
Maritieme constructies			■			■	■	
Liftschachten			■				■	
Waterkrachtcentrales								■
Transport constructies								■
Boven maaiveld					■	■		■

Kantoren in Canada, de VS, Verenigd Koninkrijk, Singapore, China, India en Dubai.
Plus, meer dan 50 distributeurs wereldwijd.
Er is altijd een Kryton distributeur bij u in de buurt. Vind uw dichtstbijzijnde Kryton distributeur via: www.kryton.com



Kryton International Inc.

1645 East Kent Avenue
Vancouver, BC Canada V5P 2S8
Tel: +1.604.324.8280
Fax: +1.604.324.8899
Toll Free: 1.800.267.8280
Email: info@kryton.com



BE SURE. BE KRYTON.