

KRIZTAL®

Kriztal®

In beton/metselmortel zitten poriën, capillaire en scheurtjes die als een netwerk met elkaar zijn verbonden, men noemt dit het poriënsysteem van beton. Vocht verplaatst zich door dit netwerk van poriën en scheurtjes door osmose (zuigende werking van het beton/metselmortel), diffusie (gasvorming), onder invloed van waterdamp-spanning en waterdruk. Problemen ontstaan omdat vocht aanwezig is in het beton/metselmortel en zich kan verplaatsen door het poriënsysteem.

De kriztal® werking



Normaal volledig gehydrateert cement bestaat uit een aantal verschillende vormen van deeltjes Calcium hydroxide of Silicaat hydraat. Deze kristalachtige producten vormen een netwerk die cement de karakteristieke hardheid en poreusheid geven. Helaas heeft onbehandeld beton/metselmortel een continue verbonden netwerk van poriën die de verplaatsing van water toelaten. Met het gebruik van KRIZTAL® worden deze gaten gevuld met miljoenen haarfijne kleinere dichtere kristallen. Het beton/metselmortel wordt ondoordringbaar voor water en wateroplosbare chemicaliën.

De organische KRIZTAL® chemicaliën penetreren het beton /metselmortel en verdichten het poriënsysteem en capillaries door het aanwezige vocht te laten reageren met de in het beton aanwezige ongehydrateerde cementdelen. Met een snelheid van circa 2 millimeter per week treden de KRIZTAL® chemicaliën uit de aangebrachte laag en dringen in het beton door diffusie en osmose. De KRIZTAL® chemicaliën veroorzaken een reactie met het aanwezige vrije water en ongehydrateerde cementdelen waardoor miljoenen haarfijne kristallen zich vormen in de poriën en capillaire van het beton/metselmortel. Het KRIZTAL® proces heeft een denkbeeldige vergelijking met een impregneerproces.

Na ca. twee á drie weken zijn de KRIZTAL® chemicaliën diep genoeg binnengedrongen en mag desgewenst de aan het oppervlakte achtergebleven Portland cement worden verwijderd; deze laag is slechts nog van decoratief belang. KRIZTAL® is dus niet gevoelig voor oppervlakteslijtage. Het intredingsproces blijft voortduren zolang er ongehydrateerde cementdelen en vocht aanwezig zijn. Het poriesysteem van het beton /metselmortel wordt permanent verdicht waardoor migratie van vocht zich niet meer voor zal doen.

Belangrijkste algemene voordelen

KRIZTAL® vult alle poriën en capillaire die normaal zijn te vinden in onbehandeld gehydrateerd cement waardoor de structuur ondoordringbaar wordt voor water en andere vloeistoffen en toch lucht- en dampdoorlaatbaar blijft.

KRIZTAL® continueert het kristallisatieproces zolang er water aanwezig is, daarom verbeteren de waterproofing eigenschappen van KRIZTAL® met de tijd.

KRIZTAL® is een integrale waterproofer gezien er gebruik maakt wordt van de reeds aanwezige producten in het beton/metselmortel .

KRIZTAL® biedt een diepe bescherming omdat de kristallen tot diep in het beton/metselmortel penetreren. Zelfs als de bovenlaag versleten is blijft de structuur ondoordringbaar.

KRIZTAL® heeft een integrale reacterende werking, later optredende haarscheuren worden verdicht door de aanwezige KRIZTAL®.

De toevoeging van KRIZTAL® verhoogt de sterkte van het beton/metselmortel en biedt een beschermende coating die de indringing van schadelijke corrosieve elementen voorkomt. De verbeterde hydratatie verhoogt de sterkte van het oppervlakte waardoor de gehele constructie sterker wordt.

KRIZTAL® heeft meerdere voordelen qua werking en verwerkbaarheid, deze worden voor ieder KRIZTAL® product aangegeven in de specificaties.

Het kan worden verwacht dat KRIZTAL® behandeling ernstige sulfaat aanvallen zal voorkomen voor 8 tot 15 jaar. Na 20 tot 30 jaar kunnen enige kleine deterioraties optreden zoals kant en hoek erosie en de blootstelling van oppervlakte aggregaten kan worden verwacht.

