Tekst | Tjerk van Duinen Beeld | Penetron Benelux

Hydrofiele zelfhelende technologie werkt levensduurverlengend

SLIMME BESCHERMING VAN BETONCONSTRUCTIES

In de strijd tegen betondegradatie en waterindringing kiezen steeds meer ontwerpers, aannemers en bouwheren voor innovatieve oplossingen die niet alleen beschermen, maar ook bijdragen aan een langere levensduur van hun constructies. Penetron biedt een oplossing met een uniek assortiment producten op basis van hydrofiele, zelfhelende technologie.



Door het toevoegen van Penetron Admix aan het mengsel tijdens het betonproces, wordt het beton zelf actief in het blokkeren van water en schadelijke stoffen.

De betonsector staat wereldwijd onder druk door verouderende infrastructuur, strengere milieunormen en een groeiende behoefte aan duurzame oplossingen. Zeker in landen als Nederland en België, waar blootstelling aan water, dooizouten en chloriden aan de orde van de dag is, is een effectieve bescherming van beton cruciaal.

ZELFHERSTELLEND

Penetron Benelux, onder leiding van Olivier Suerickx, brengt deze innovatieve technologie op de markt met als doel om beton van binnenuit te beschermen én versterken. “We spreken vaak over waterdichting, maar met Penetron Admix gaan we een stap verder. Het beton wordt niet enkel waterdicht, maar ook zelfherstellend. Bij nieuwe microbarsten of scheurtjes ontstaat er automatisch een reactie met het vocht dat binnenkomt die nieuwe bindingen vormt. Dat betekent dat de structuur zichzelf kan ‘genezen’, zonder tussenkomst.”

VAN BINNENUIT BESCHERMD

In tegenstelling tot klassieke coatings of afdichtingslagen die aan de oppervlakte worden aangebracht en onderhevig zijn aan slijtage, werkt de technologie van Penetron van binnenuit. Door het toevoegen van Penetron Admix aan het mengsel tijdens het betonproces, wordt het beton zelf actief in het blokkeren van water en schadelijke stoffen. Wanneer water doordringt in het beton, treedt een hydrofiele reactie op die microscopische onoplosbare structuren vormt, waardoor watermigratie permanent wordt tegengehouden. En als er nieuwe scheurtjes ontstaan, wordt deze reactie opnieuw geactiveerd.

BREDE TOEPASSINGEN IN NIEUWBOUW EN RENOVATIE

De Penetron-technologie wordt zowel toegepast in de nieuwbouw als bij het herstellen van bestaande constructies. Voor renovatieprojecten zijn er specifieke producten zoals slurry’s, pluggen en injecties. Deze dringen diep door in het beton en vormen daar een interne bescherming tegen verdere indringing van vocht of chemicaliën. De echte doorbraak ligt echter in de toepassing van Penetron Admix bij nieuwbouw. Het beton wordt vanaf dag één actief beschermd. Hierdoor kan bespaard worden op bijkomende waterdichtingslagen of -membranen. Ook de keuze om krimpwapening te besparen, wordt een mogelijkheid “De impact op de total cost of ownership is niet te onderschatten. Het maakt het hele bouwproces eenvoudiger, duurzamer en efficiënter”, aldus Suerickx.



Een levensduurverlengende oplossing.

INTERNATIONAAL BEWEZEN PRESTATIES

Hoewel Penetron wereldwijd al tientallen jaren wordt toegepast – van stuwdammen in Griekenland en tunnels in Zweden tot metrostations in Dubai – is de technologie in de Benelux nog relatief nieuw. Toch groeit het vertrouwen snel. Recente tests toonden aan dat beton met Penetron Admix in een omgeving met hoge chlorideconcentraties meer dan zestig jaar langer meegaat dan traditioneel beton. Die levensduurverlenging maakt het product bij uitstek geschikt voor toepassingen in agressieve omgevingen: ondergrondse constructies, parkeergarages, tunnels, waterzuiveringsinstallaties en kustgebieden waar beton extra zwaar op de proef wordt gesteld.

‘Duurzaam bouwen start bij slimme materiaalkeuzes en wij geloven dat hydrofiele, zelfhelende technologie daarin een sleutelrol zal spelen’

EENVOUD EN DUURZAAMHEID

Wat Penetron onderscheidt, is de eenvoud in gebruik gecombineerd met een blijvend effect. De technologie is actief zolang het beton leeft. Het vraagt geen onderhoud, is milieuvriendelijk en voorkomt dure herstellingen op de lange termijn. Met een duidelijke missie om de levensduur van betonconstructies te verlengen én de ecologische voetafdruk te verkleinen, staat Penetron Benelux klaar om haar positie in de regio verder uit te bouwen. “Onze technologie sluit mooi aan bij de toekomstvisie van de bouwsector”, besluit Suerickx. “Duurzaam bouwen start bij slimme materiaalkeuzes en wij geloven dat hydrofiele, zelfhelende technologie daarin een sleutelrol zal spelen.” ■



Penetron Admix kan op de bouwplaats, in de betonmixer of in de betoncentrale aan het betonmengsel worden toegevoegd.



Olivier Suerickx: “Onze technologie sluit mooi aan bij de toekomstvisie van de bouwsector.”