

Rotta Nova verrijst momenteel tussen de iconische Markthal en Hoogstraat.

Tekst | Tjerk van Duinen Beeld | Penetron

Testopstelling van kelderwand RottaNova markeert een belangrijke stap richting duurzamer en toekomstbestendig bouwen

ZELFHERSTELLEND BETON DOOR KRISTALLIJN TECHNOLOGIE

In het Rotterdamse project RottaNova wordt geëxperimenteerd met zelfherstellend beton dat zichzelf actief beschermt tegen waterinsijpeling. De toepassing van Penetron Admix SB in één van de kelderwanden laten zien hoe innovatie en circulariteit hand in hand gaan op weg naar onderhoudsarme en circulaire betonconstructies.

Tussen de iconische Markthal en de Hoogstraat verrijst momenteel RottaNova: een project dat niet alleen architectonisch, maar ook technologisch de blik vooruit werpt. In één van de kelderwanden wordt geëxperimenteerd met een innovatieve toepassing van Penetron Admix SB – een kristallijn additief dat beton een opmerkelijke eigenschap geeft: het kan zichzelf herstellen. De proefopstelling markeert een belangrijke stap richting duurzamer en toekomstbestendig bouwen.

VAN BESCHERMING NAAR VERNIEUWING

Wie beton zegt, zegt degelijkheid, maar ook onderhoud. Waterinsijpeling is nog altijd een van de grootste vijanden van ondergrondse constructies. Traditioneel wordt dat probleem aangepakt met membranen en coatings. Effectief, maar bewerkelijk en moeilijk te hergebruiken. Met de kristallijn technologie van Penetron verschuift het perspectief: bescherming wordt onderdeel van het materiaal zelf.

PORIËN

Door Penetron Admix SB rechtstreeks aan het betonmengsel toe te voegen, ontstaat een waterdichte structuur zonder extra lagen of coatings. Zodra vocht het beton binnendringt, reageren de actieve componenten en vormen zich microscopische kristallen die capillaire poriën en scheurtjes tot 0,5 millimeter afsluiten. Komt er later opnieuw water in het materiaal, dan herstart het proces vanzelf. "Het werkt als een snee in je hand die vanzelf geneest", zegt Olivier Suerickx, Managing Director van Penetron Benelux. "Het resultaat is onderhoudsarm beton dat zichzelf actief blijft beschermen – een fundamentele stap richting circulair en CO_2-arm bouwen."

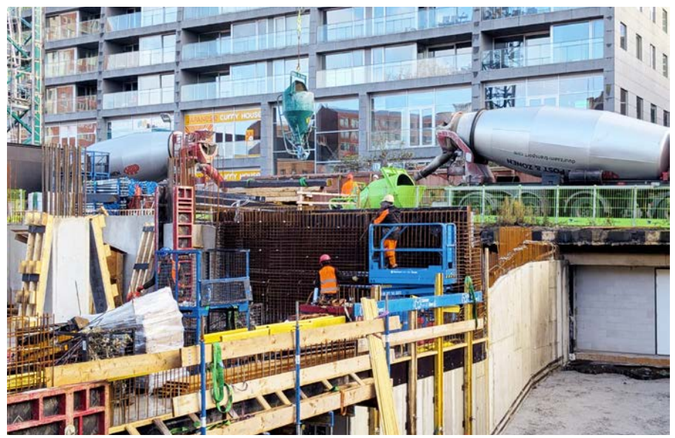
SLIMMER VOOR MILIEU ÉN PORTEMONNEE

Het principe van actief zelfherstellend beton heeft verstrekkende gevolgen. Doordat membranen en coatings overbodig worden, verdwijnt een groot deel van het materiaalverbruik én de bijbehorende faalkosten. Bovendien verlengt de technologie de levensduur van betonconstructies aanzienlijk – in sommige gevallen met tientallen jaren. "Zelfherstellend beton is geen nice-to-have, maar een noodzakelijke stap naar toekomstbestendig bouwen", aldus Suerickx. "Minder onderhoud, minder vervangingscycli en meer zekerheid maken de technologie interessant voor aannemers, opdrachtgevers en ontwerpers die duurzaamheid willen combineren met efficiëntie."

SAMENWERKING IN DE PRAKTIJK

De toepassing in RottaNova is het resultaat van een nauwe samenwerking tussen Dyckerhoff Basal, TBI-onderneming J.P. van Eesteren en Dura Vermeer, NEOO en Penetron Benelux. Dyckerhoff Basal verzorgde de betonproductie en integreerde het additief moeiteloos in het mengsel. Namens de bouwcombinatie speelde Niki Loonen, betontechnoloog bij TBI, een voortrekkersrol bij de keuze voor Penetron. Het project geldt als voorbeeld van hoe innovatieve materialen via samenwerking tussen producent, aannemer en leverancier hun weg vinden naar de bouwpraktijk. "De testopstelling in RottaNova biedt bovendien waardevolle data over de prestaties van het materiaal onder stedelijke omstandigheden", aldus Suerickx. "Met deze technologie is Penetron wereldmarktleider. Ze wordt toegepast in meer dan honderd landen en in uiteenlopende projecten – van tunnels en bruggen tot waterzuiveringsinstallaties en haveninfrastructuur. In België is Penetron onder meer toegepast voor Holcim Go4Zero, de Beverentunnel, de Oosterweelverbinding en diverse maritieme projecten. Hopelijk zal RottaNova bijdragen aan een bredere kennisopbouw rond zelfherstellend beton in Nederland." ■

'Minder onderhoud, minder vervangingscycli en meer zekerheid maken de technologie interessant voor aannemers, opdrachtgevers en ontwerpers die duurzaamheid willen combineren met efficiëntie'



De testopstelling in RottaNova biedt waardevolle data over de prestaties van het materiaal onder stedelijke omstandigheden.



Betonstort van een kelderwand langs de Hoogstraat.

Bouwinfo

BELEGGER
RottaNova Ontwikkeling B.V., Rotterdam (Van Herk Groep)
GEMEENTE
Gemeente Rotterdam – Stadsontwikkeling
ONTWIKKELINGSMANAGEMENT
NEOO, Amsterdam
AANNEMERS
J.P. van Eesteren BV en Dura Vermeer Bouw Zuid West BV