

Gevel van studentencomplex met cementgebonden wandplaten van fermacell bestand tegen windlast van 1,36 kN/m²

Powerpanel H2O als drager van keramische platen en steenstrips

Powerpanel H2O is ook geschikt als drager van keramische platen en steenstrips. Eerst was deze cementgebonden wandplaat alleen geschikt voor binnentoepassingen. De hechting tussen Powerpanel H2O en de keramische platen is gewaarborgd dankzij goede verlijming, ontwikkeld door Dynamic Bonding Systems uit Vlijmen. Door middel van een spuitapplicatie wordt Sprayable MS Polymeer (soort vloeibare kit) aangebracht op de wandplaat van fermacell. Vervolgens wordt hier de keramische plaat op geplaatst. Dit type gevelopbouw is onder andere toegepast in het studentencomplex van 16 verdiepingen hoog, die modulair wordt gebouwd op de Laan van Spartaan in Amsterdam. Larson van Dijk, hoofd toepassings-techniek bij fermacell: 'Wat dit project zo uitdagend maakt, is de hoge windlast van 1,36 kN/m². De druk- en zuigkracht van de wind wordt opgevangen door Powerpanel H2O. Daarom is de verlijming zo belangrijk: die mag niet bezwijken als gevolg van de winddruk.'

In de sandwichstructuur is Powerpanel H2O afgewerkt aan twee zijden (onder de huid van de plaat) met alkali(chloor)-bestendige glasvezelwapening. Dit zorgt voor een hoge druk- en buigsterkte: belangrijke eigenschappen voor buitentoepassingen. Bovendien is Powerpanel H2O vormvast en kan de plaat dus fungeren als drager van keramische platen of steenstrips. 'In Scandinavische landen en in Duitsland zie je veel woningen met een stucstructuur', weet Van Dijk. 'In Nederland hebben we de voorkeur voor een bakstenen gevel: die geeft ons van oudsher een gevoel van veiligheid. Daarom kan een architect ervoor kiezen om keramische platen of steenstrips met de uitstraling van bakstenen, te verlijmen op Powerpanel H2O.'

De verlijming is een innovatie van Dynamic Bonding Systems. Onder hoge druk wordt Sprayable MS Polymeer gespoten op Powerpanel H2O. Hier wordt de keramische plaat vervolgens in één handeling tegenaan bevestigd. De hechting bleek een belangrijk onderdeel in de ontwikkeling van 361 zelfstandige studentenwoningen, op de Laan van Spartaan in Amsterdam West. De prefab woningen worden modulair gebouwd tot 16 verdiepingen hoog. Van Dijk: 'De constructeur heeft de maximale windlast op het hoogste punt van het complex berekend: dit komt neer op 1,36 kN/m². In eerste instantie vangt Powerpanel H2O de winddruk op. Vervolgens geeft de plaat deze winddruk weer af aan de bevestigingsmiddelen, die het op hun beurt weer afgeven aan de draagconstructie. Hierbij zijn naast de verlijming ook de bevestigingsmiddelen van belang: gebruik je (pop)nagels, nieten of schroeven? Daarnaast moet gekeken worden naar het aantal bevestigingsmiddelen dat per vierkante meter nodig is om de windlast te kunnen opnemen in relatie tot de onderconstructie. Hier hebben we de betrokken bouwpartijen over geadviseerd.'

Ursem Modulaire Bouwsystemen uit Wognum is verantwoordelijk voor de bouw van de studentenwoningen. 'We moeten de opdrachtgever IC Netherlands een bepaalde levensduur garanderen', zegt engineer Claus Ursem. 'Daarom hebben we de gevelelementen onderworpen aan verschillende testen. De elementen zijn blootgesteld aan verschillende weersinvloeden waarmee een proces wordt gesimuleerd. Zo kunnen we bijvoorbeeld zien hoe de verlijming van het keramiek op Powerpanel H2O zich houdt onder verschillende temperaturen. De uitslag was positief. Met een andere test wordt tevens vastgesteld of en waar condensatie in de wanden ontstaat. Uit de test bleek dat er geen inwendige condensatie optreedt. Dit is mede te danken aan Powerpanel H2O die ongevoelig is voor vocht.'

De modulaire studentenwoningen worden door Ursem Modulaire Bouwsystemen in de fabriek geproduceerd. Heddes Bouw & Ontwikkeling uit Hoorn monteert de woningen van ca. 27 m² vervolgens op locatie. Elke woning is voorzien van een zelfdragend betoncascos in combinatie met houtskeletbouw elementen. Schouten Techniek uit Zwaag is verantwoordelijk voor de technische installaties. In dit project is BIM ingezet: alle partijen hebben de details van hun product aangeleverd, wat verwerkt is in een 3D-model. Momenteel worden per week tientallen woningen in de fabriek geproduceerd en afgeleverd op de Laan van Spartaan. In de zomer van 2017 wordt het project opgeleverd.

Fermacell BV, onderdeel van Xella International GmbH, is actief op de internationale bouwstoffenmarkt met systeemoplossingen voor de droge afbouw. Het bedrijf produceert en levert gipsvezelplaten, vloerelementen en cementgebonden platen. De producten van fermacell zijn sterk geluidsisolerend, stootvast, vochtbestendig en brandvertragend. Bovendien bevatten ze geen schadelijke stoffen en zijn de producten 100% recyclebaar.

Voor meer informatie: www.fermacell.nl.

Noot voor de redactie:

*Voor meer informatie over de inhoud van dit persbericht kunt u contact opnemen met
Angelique Jagtenberg, Digital Marketing & e-Commerce fermacell, tel. +31 (0)24 649 51 63.*