

Prijs voor vezelversterkt ultrahogesterktebeton

Van onze redactie techniek

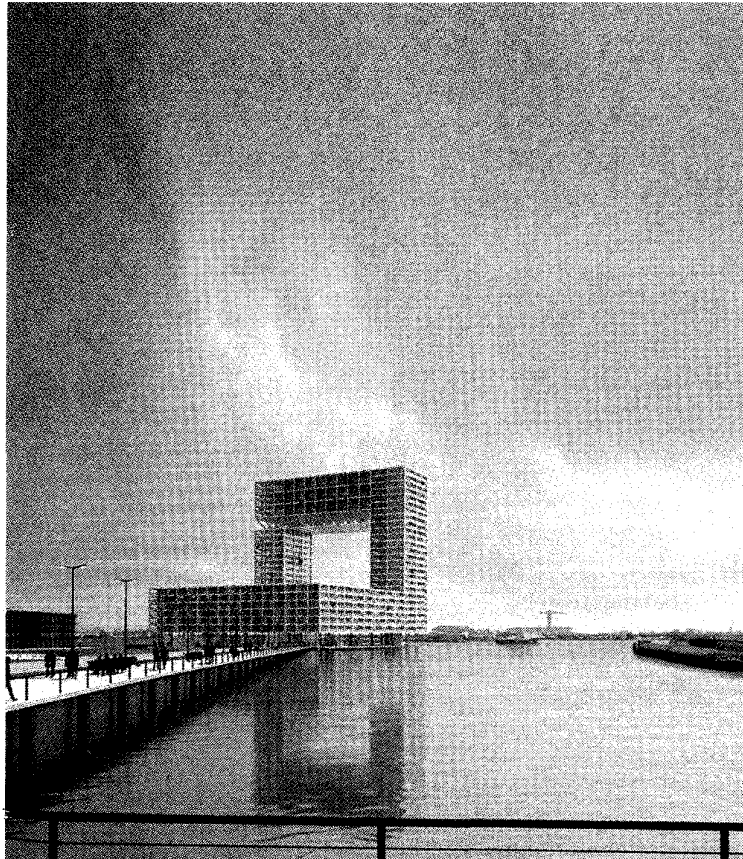
Rotterdam - Is het mogelijk om een gebouw zoals De Pontsteiger in Amsterdam uit te voeren in vezelversterkt ultrahogesterktebeton (uhsb) in plaats van staal? Ja, stellen twee studenten van de Hogeschool Rotterdam.

Paul van Rijen en Edwin Koolen berekenden de constructie van De Pontsteiger opnieuw, maar dan met liggers en kolommen van uhsb met staalvezels. "Een bijzonder interessante studie met belangwekkende conclusies, goed opgezet en boeiend geschreven, de eerste prijs meer dan waard", stelt de jury van de 33ste editie van de ENCI Studieprij, ingesteld door het ENCI Studiefonds. Van Rijen en Koolen ontvingen op de Be-
tondag in Rotterdam de eerste prijs in de categorie hogescholen. De tweede prijs in die categorie was voor Bas Boom, die de duurzaamheid van betonnen vloeren in stalgebouwen onderzocht. Beton met glasvezelwapening scoort hoog als alternatief voor traditionele wapening. De samenstelling en eigenschappen van beton werden bestudeerd door Christophe Windels en Mathias Maes, beide van de Technische Universiteit van Gent. Zij eindigden op een gedeelde eerste en tweede plaats in de categorie universiteiten. Maes toonde de invloed aan van vervanging van cement door hoogovenslak op de levensduur van beton. Windels liet zien dat volledig herbruikbaar beton voldoet aan eisen zoals voldoende sterk, bestand tegen afwisselend vriezen en dooien, met voldoende weerstand tegen indringing van chloride en carbonatatie. "Een belangrijke bijdrage aan de kans op toepassing van volledig recyclebaar beton", aldus de jury.

Draagvermogen

Eervolle vermeldingen werden uitgereikt aan Ruben van Coile van de Technische Universiteit van Gent, Joost Kooiman van de TU Delft, Mar-

co Bosma en Billal Hajji van de Hogeschool Windesheim en Bart Hendrix van de opleiding tot Professional Master of Structural Engineering (PMSE) van de Betonvereniging. Van Coile bestudeerde het draagvermogen van betonelementen bij brand. Kooiman herberekende de traditionele voorgespannen plaatbrug en ontdekte een flinke draagreserve. Bosma en Hajji optimaliseerden de constructie van een appartementencomplex en Hendrix ontwikkelde spreadsheets voor het berekenen van momenten en krachten in een 50 meter lange ongedilateerde constructie.



Het gebouw De Pontsteiger in Amsterdam kan worden uitgevoerd in staalvezelversterkt ultrahogesterktebeton (uhsb) in plaats van staal.

