

Dil Tirimanna (FDN Engineering + Construction)

Superlanke UHSB bruggen

FDN heeft een modulair systeem ontwikkeld voor het fabriceren van bruggen met variabele breedte en lengte (patent P296PCT). Voor het materiaal is gekozen voor het onderhoudsvrije ultra-hogesterktebeton vanwege zijn hoge dichtheid. De brug bestaat uit leuningdelen en plaatdelen die tegen elkaar worden gekoppeld; zo kunnen verschillende bruglengten en -breedten gerealiseerd worden met standaard elementen.

De eerste brug van dit type is inmiddels succesvol opgeleverd in Rotterdam. Deze brug had een dekdikte van 60 mm. De brug is ontworpen voor een variabele belasting van 5 kN/m² en voor een 120 kN voertuigbelasting.

Mogelijkheden brugsysteem in UHSB

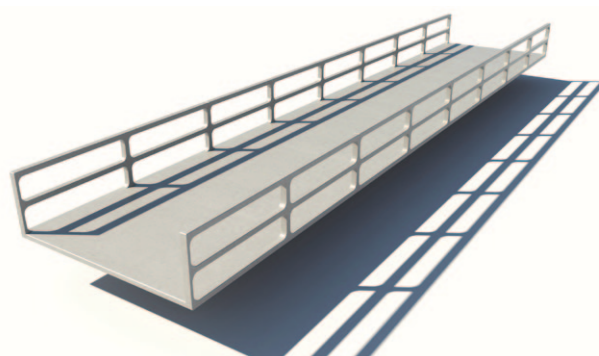
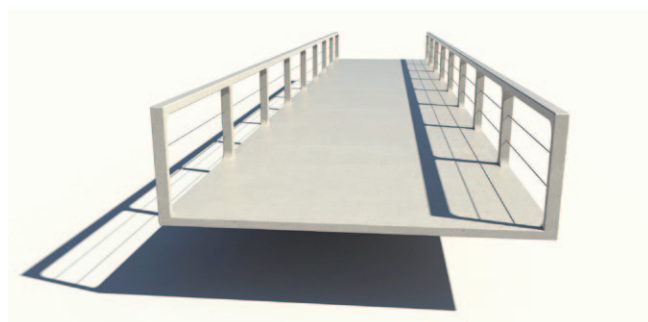
De UHSB-bruggen zijn uit te voeren met verschillende leuningontwerpen. Architecten hebben hierbij de vrijheid zelf de brugleuning aan te passen aan de omgeving of aan objecten waarnaartoe de brug leidt. Nu is er gekozen voor een vlakke brug, maar een getoogde brug bestaand uit standaard elementen is



Plaatsing UHSB-brug in Rotterdam



Eindtoestand



Nieuw ontwerp UHSB-brug (druksterkte 800 N/mm²)

ook mogelijk en zal leiden tot kleinere betondoorsnedes vanwege de boogwerking. Bruggen tot 30 m lang en 5 m breed kunnen met de huidige mallen worden gerealiseerd. UHSB-bruggen zijn uit te voeren in verschillende kleuren. Het is voor te stellen dat een gemeente kiest voor een bepaalde vormgeving en kleur om een wijk herkenbaar te maken.

Meest Economische Brug

De FDN modulaire UHSB-bruggen blijken de meest economische oplossing te zijn voor het realiseren van overspanningen vooral gelet op de levenscycluskosten (100 jaar). Staal, standaard beton en ook composietbruggen kunnen hiertegen niet concurreren. De Gemeente Rotterdam heeft erkend dat UHSB-bruggen in een vergelijkende studie het beste scoren. De Gemeente Rotterdam (projectleider Mozafar Said en Senior Consultant Kees Blom) is dan ook medeontwikkelaar van het UHSB-bruggensysteem.

Toekomst

UHSB heeft de toekomst, de hoge druksterkte van het beton in combinatie met voorspanning voor verminderen van de trekspanningen is een optimale combinatie. Doordat de mogelijkheden van het materiaal steeds meer bekend worden is het voor te stellen dat steeds meer toepassingen zullen volgen. Vooral het duurzame karakter van UHSB is maatgevend. Japanse studies tonen aan dat de levensduur van UHSB 300 tot 500 jaar kan zijn zonder onderhoud. Hiermee bouwt men dus bijna voor het oneindige, iets wat materialen als staal en composiet nooit en nimmer kunnen evenaren.

Voor meer informatie over UHSB-bruggen kunt u contact opnemen met FDN Engineering BV, email: dil@fdn-engineering.nl