

Hoe ver kun je gaan in sterkte?



Starcrete®

Starcrete®

Maatwerk in hogesterktebeton

Starcrete® is het hogesterktebeton van Mebin. Met hogesterktebeton duiden we aan betonkwaliteiten in sterkteklasse C53/65 (B65) en hoger.

Beton in hoge sterkteklassen opent meer mogelijkheden tot slanker en duurzamer construeren in beton. Starcrete® heeft meer te bieden dan alleen zijn druksterkte. Bijvoorbeeld zijn (zeer) snelle sterkteontwikkeling waardoor hoge bouwsnelheden kunnen worden gerealiseerd. Bovendien heeft Starcrete® een buitengewoon hoge dichtheid en duurzaamheid. Mebin levert Starcrete® met een verwerkingsgedrag aangepast aan uw wensen, tot en met een hoogvloeibare betonmortel. Met Starcrete® verlegt u uw grenzen.

Betontechnologie in een stroomversnelling

De technologie voor beton in hogere sterkteklassen heeft de afgelopen jaren een razendsnelle ontwikkeling doorgemaakt. Mebin heeft vanaf de eerste verkennende stappen naar technologie en mogelijkheden van deze nieuwe ontwikkeling een prominente rol vervuld. Er is veel kennis opgedaan over de achterliggende beton-technologie, de grondstoffen en samenstellingen, over de uitvoeringsaspecten en de mechanische eigenschappen. In Nederland zijn zowel in de woningbouw en de utiliteitsbouw als in grote infrastructurele werken groot-schalige toepassingen gerealiseerd. Hogesterktebeton heeft zich ontwikkeld van een exclusief speciaal product tot een breed inzetbaar materiaal met velerlei voordelen. Dat betekent niet dat de ontwikkeling stilstaat. Nog steeds is Mebin betrokken bij een veelheid aan toepassingen waar we beton in hogere sterkteklassen aanpassen tot maatwerk voor specifieke oplossingen.

Snel ontkisten, snel bouwen

Een van de meest in het oog springende eigenschappen van beton met hoge sterkte is de snelle sterkte-ontwikkeling. Een sterkte tussen de 30 en 50 N/mm² na 16 uur verharden behoort zonder meer tot de mogelijkheden. Dat is een sterkteniveau waarmee we al ruimschoots voldoen aan de eisen ten aanzien van de eindsterkte voor sterkteklasse C28/35 (B35). Op die manier zijn hoge bouwsnelheden mogelijk. Ook scheidt dit de mogelijkheid om betonelementen kort voor het gebruik vooraf op de bouwplaats te vervaardigen. Dat is niet alleen snel, maar ook uiterst flexibel bouwen. De aannemer kan zo tot op het laatste moment constructies aanpassen.

Hoge duurzaamheid

Starcrete® is zeer duurzaam. De zorgvuldige selectie van grondstoffen, de uitgekiende samenstelling en het speciaal op dit product afgestemde mengproces garanderen een zeer dicht en duurzaam beton. Starcrete® voldoet bijvoorbeeld altijd aan de eisen voor de hoogste duurzaamheidsklassen in de Europese betonvoorschriften NEN-EN 206-1. De watercement-factor, een belangrijke parameter voor duurzaamheid, is (veel) lager dan 0,45. De vloeistofindringing is een factor 5 - 10 lager dan bij 'normaal' beton. Niet voor niets is hogesterktebeton het eerst toegepast in extreem zwaar belaste constructies in de offshore industrie.





Grote slijtvastheid

De hoge dichtheid en geselecteerde grondstoffen maken Starcrete® uiterst slijtvast. Deze slijtvastheid kunnen we nog aanmerkelijk verbeteren door de toepassing van speciale vulstoffen, zoals silicafume. In Scandinavische landen wordt deze betonmortel verwerkt in de wegebouw voor rijstroken die door spijkerbanden zeer zwaar worden belast. Bij zwaar belaste industrievloeren kan men de levensduur zo aanmerkelijk verlengen. Voor extreem zware belastingen is (staal)vezelversterkt Starcrete® een optie. Wij adviseren u graag om tot maatwerk, afgestemd op uw eisen, te komen.



Verwerkbaarheid

Starcrete® kan op alle gebruikelijke manieren worden verwerkt: via de goot, met een kubel, en vanzelfsprekend met de betonpomp of pompmixer. De verwerkbaarheid van de betonmortel kan worden aangepast aan de eisen die de toepassing stelt. Hoogvloeibaar maar ook storten onder enige helling is mogelijk. U kunt ook kiezen voor een hoogvloeibare betonmortel. De grote stabiliteit van de betonmortel voorkomt in alle gevallen ontmenging en bleeding. Vanwege deze stabiliteit dient ook de wijze van verdichten enigszins te worden aangepast. Wij adviseren en begeleiden u graag om tot een optimale afstemming voor uw toepassing te komen.

Hoge eindsterkte

Mebin levert Starcrete® in sterkteklassen tot en met C90/105 (B105). Voor de constructeur een uitdaging om de mechanische eigenschappen maximaal te benutten. CUR-Aanbeveling 97 verschaft de daarvoor benodigde aanvullende rekenregels. Zwaar belaste constructies komen het eerst in aanmerking. Door voor zo slank mogelijke kolommen en draagconstructies te kiezen, kan het (kostbare) vloeroppervlak maximaal worden benut. Er zijn meer mogelijkheden: een ribbenvloer met een zeer grote overspanning. De praktijk heeft dit bewezen. Ook slanke dragende, in het werk gestorte gevels behoren tot de mogelijkheden. Nieuwe materiaaleigenschappen prikkelen de ontwerper om nieuwe toepassingen voor Starcrete® te bedenken.

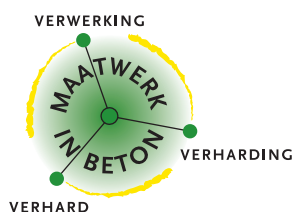
Toepassingsmogelijkheden

Nieuwe materialen creëren nieuwe mogelijkheden. Enkele voorbeelden zijn:

- slanke dragende wanden
- slijtvaste toepassingen
- zeer snelle sterkteontwikkeling voor zeer snelle ontkistingstijden
- prefabricage op de bouwplaats

Maatwerk

Steeds blijkt dat juist bij beton in hogere sterkteklassen de combinatie van de verschillende eigenschappen bepalend is voor de uiteindelijke prestatie. Om het maar eens in een andere taal te zeggen: van 'high strength' naar 'high performance'. Mebin beheerst de technologie om ook voor uw toepassing maatwerk te verzorgen. Heeft u bijzondere eisen ten aanzien van verwerkingsgedrag, sterkteopbouw, warmteontwikkeling of bepaalde duurzaamheidsaspecten? Onze mensen van de verschillende Mebin-vestigingen adviseren u graag.



Maatwerk in beton

Beton bezit de unieke eigenschap om per bouwproject in te kunnen spelen op een bouwsituatie. Hiermee onderscheidt beton zich enorm van de andere bouwmaterialen waar men vastzit aan een standaardproduct. Om in de praktijk van alledag daarop in te spelen, wil Mebin de natuurlijke mogelijkheden van het leveren 'op maat' optimaal benutten en daarmee de efficiency in het bouwproces vergroten. We noemen dat 'Maatwerk in beton'. Starcrete® is maatwerk.

Algemeen

Mebin is marktleider op het gebied van betonmortel in Nederland, zowel qua volume, productenprogramma als betonkennis. Mebin heeft verspreid over het land een dertigtal moderne eigen centrales. Voor het transport van de betonmortel staan circa 200 truckmixers ter beschikking. Aan zowel de directe afnemers als aan derden geeft Mebin tevens specialistische adviezen over de samenstelling en verwerking van beton, de toepassingsmogelijkheden van beton en over het gebruik van andere cementgebonden species.

Referentie:

- CUR-Aanbeveling 97 "Hogesterktebeton", 2004
- CUR-Aanbeveling 95 "Rekenkundige bepaling van de brandwerendheid van bouwdelen in hogesterktebeton", 2003
- CUR-Onderzoeksrapport 90-9 "Hoge sterkte beton. Technologie, eigenschappen en rekenwaarden", 1991
- CUR-Onderzoeksrapport 93-7 "Hoge sterkte beton. Interimrapportage onderzoek en aanzet tot regelgeving", 1994
- BRL 5063: 1996-01 "Nationale beoordelingsrichtlijn betreffende het KOMO-attest met productcertificaat voor hoge sterkte beton", 1996

Meer informatie kunt u krijgen bij:

De Mebin-centrale bij u in de buurt
(zie www.starcrete.nl).

Wij maken graag een afspraak met u om de voordelen van Starcrete® voor uw project verder uit te werken.

