

Het lozen van perssappen uit voeropslag in het oppervlaktewater mag niet. Voor de scheiding en opvang van perssappen zijn meerdere oplossingen mogelijk. In dit artikel wordt de oplossing met afschot in lengterichting uiteengezet.

Zelfverdichtend beton voor bijzondere constructies

De ontwikkelingen op het gebied van de betontechnologie leverden het laatste decennium nieuwe betonsoorten op. Zo ontstond naast hogesterktebeton dat reeds als zelfverdichtend geleverd werd, ook zelfverdichtend beton in de bestaande sterkteklassen. Aan deze ontwikkeling ligt een nieuwe technologie aan ten grondslag die in Nederland in 1997 is geïntroduceerd.

De belangrijkste kenmerken van zelfverdichtend beton zijn de hoge vloeibaarheid in combinatie met de grote stabiliteit van het betonmengsel. Onder stabiliteit verstaan we hier de samenhang van het mengsel dat tijdens het storten en verwerken geen ontmenging tot gevolg heeft.

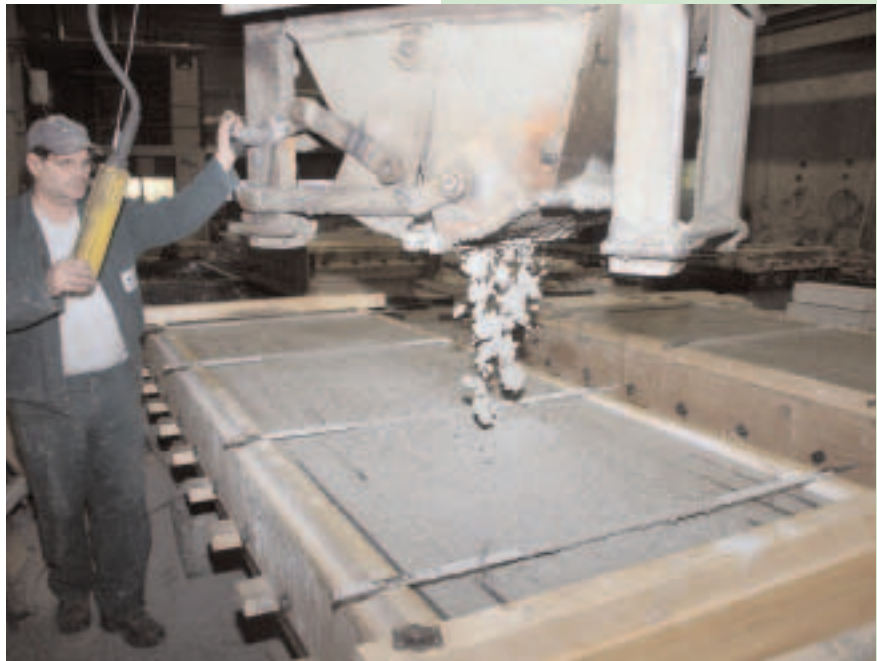
VLOEIBAARHEID

De vloeibaarheid zorgt er voor dat zonder het aanbrengen van verdichtingsenergie het betonmengsel de bekistingvorm door de zwaartekracht volledig vult. Dit gedrag verkrijgt men door het gebruik van fijne vulstoffen en superplastificeerders. De eigenschappen van het verhardend en van het verharde zelfverdichtend beton wijken over het algemeen niet wezenlijk af van dat van traditioneel beton met dezelfde druksterkte en vervaardigd uit dezelfde grondstoffen.

TOEPASSING

Deze nieuwe betonsoort wordt vooral gebruikt in bijzondere situaties die voor betonmortel moeilijk toegankelijk zijn en waar met gebruikelijke verwerkingsmethoden geen goed resultaat kan worden behaald. Voorbeelden zijn bekistingen met veel sparingen of voor verdichtingsapparatuur moeilijk bereikbare hoeken en plaatsen zoals ter plaatse van een grote wapeningsdichtheid.

Andere voorbeelden zijn pijlers onder viaducten van een ingewikkelde vorm en met veel wapening. Ook voor schoon beton waar hoge eisen worden gesteld aan het esthetisch oppervlak van beton kan



zelfverdichtend beton tot goede resultaten leiden.

UITVOERING

Bij de uitvoering van betonconstructies met deze nieuwe betonsoort zijn de voordelen vooral gelegen in de arbeidsomstandigheden. Trilnaalden zijn niet nodig en daarom is er minder trillings- en geluids-overlast. Bij toepassing van zelfverdichtend beton is vroegtijdig overleg met de leverancier van betonspecie gewenst evenals een begeleiding van een eerste stort. De betonwerkers zijn over het algemeen zeer enthousiast over de verlichting van hun werkzaamheden. Dit neemt niet weg dat men tijdens het storten zorgvuldig de vulling van de bekisting moet aansturen en rekening moet houden met hogere bekistingdrukken dan die van normale beton. Ook de keuze van bekisting in relatie tot de bekistingolie moet zorgvuldig worden getoetst, omdat sommige combinaties tot luchtbelvorming in het oppervlak kunnen leiden.

Daar waar arbeidsbesparing en/of verbetering in kwaliteit van de constructie moge-

Zelfverdichtend beton heeft een hoge vloeibaarheid in combinatie met de grote stabiliteit van het betonmengsel

lijk is, verdient de meerprijs van de betonmortel zich terug. Dit geldt ook voor toepassing in de agrarische sector.

TOEKOMST

De prefab betonproductenindustrie past zelfverdichtend beton al op grote schaal toe. Bij in het werk gestorte bouwdeelen is het een hoogwaardig product dat vooral toepassing vindt in bijzondere constructies. Het wordt vooral gebruikt waar met de bestaande betonkwaliteiten niet aan de gestelde eisen kan worden voldaan. In CUR-aanbeveling 93 'Zelfverdichtend Beton' staan aanvullende bepalingen voor het vervaardigen en verwerken van zelfverdichtend beton en het ontwerpen/berekenen van constructies met zelfverdichtend beton.

ing. W.A. Kramer, ENCI i.s.m. VOBN