

CEM III/A 52,5 N-SR

SR-cementen

Productinformatie

SR-cementen (of HS-cementen) zijn cementen met een hoge weerstand tegen aantastingen door sulfaat en dus voor vele toepassingen interessant of verplicht. Vooral daar waar beton bloedgevestigd wordt aan water of mengsels met sulfaten kunnen reacties op gewoon beton leiden tot falen van een bouwdeel.

De eigenschap van cement met een hoge weerstand tegen sulfat aantasting is tot nu alleen per land bepaald. Voor Nederland is bijvoorbeeld de NEN 3550 van kracht en in Duitsland de DIN 1164 deel 10.



Volgens NEN 3550 zijn er twee type aangemerkt als cement met een hoge weerstand tegen sulfaataantasting:

- CEM I-HS (portlandcement) met een C_3A -gehalte < 3 % of
- CEM III/B (hoogovencement) met een gehalte aan hoogovenslak > 66 %.

De weerstand tegen aantasting door sulfaten is gebaseerd op verschillende principes. Bij portlandcement (CEM I) wordt het gehalte aan C_3A beperkt. C_3A kan met water en sulfaten ettringiet vormen, wat tot schade kan leiden in beton. Bij HS-cementen op basis van CEM I is het gehalte van C_3A gereduceerd (< 3 %). Daardoor is deze cement minder gevoelig voor aantastingen door sulfaten.

De weerstand van beton met portlandcement tegen indringing en aantasting door chloride is laag en kan leiden tot corrosie van de staalwapening. Bovendien kan sulfat samen met water en portlandiet [$Ca(OH)_2$] gips vormen. In enkele gevallen kan ook deze reactie tot schade leiden.

De weerstand van hoogovencement CEM III is gebaseerd op een dichte structuur van het betonmengsels zodat schadelijke stoffen als sulfaten of chloriden bijna niet kunnen indringen.

Dit maakt hoogovencementen uitermate geschikt voor bouwwerken die in contact met zee- of afvalwater staan.

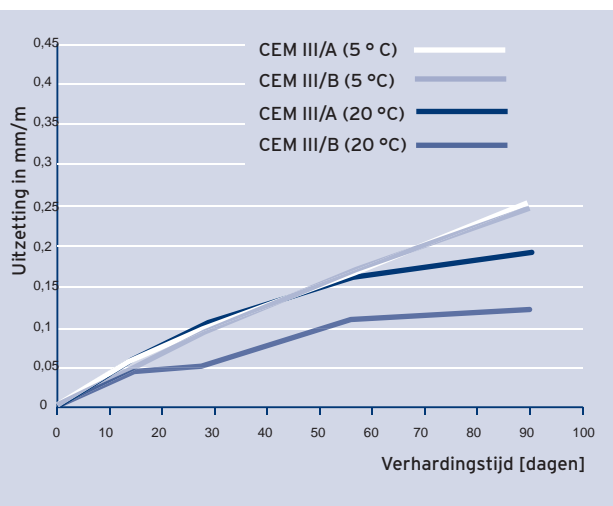
Het nadeel van HS-cementen op basis van hoogovenslak zoals CEM III/B 42,5 N-HS t.o.v. portlandcement is de tragere verharding en langzamere sterkteontwikkeling.

Versie 02/2010

www.cemex-nederland.nl



SR-cementen CEM III/A 52,5 N-SR



Daardoor is CEM III/B 42,5 N HS bij de productie van prefab elementen of betonwaren zo als buizen vaak de tweede keus.

Daarom is door CEMEX de CEM III/A 52,5 N-SR ontwikkeld. CEM III/A 52,5 N-SR voldoet aan alle eisen volgens EN 197-1 betreffend de sterkteontwikkeling en verharding. Bovendien heft de CEM III/A 52,5 N-SR een vergelijkbare weerstand tegen sulfat aantasting als een CEM III/B 42,5 N HS.

De hoge weerstand van CEM III/A 52,5 N-SR is bevestigd door onderzoek van het FIZ (Forschungsinstitut der Deutschen Zementindustrie). Op basis van de resultaten is door het DIBT (Deutsches Institut für Bautechnik) voor de CEM III/A 52,5 N-SR een ETA (ETA 07/157) verleend.

ETA staat voor European Technical Approval en is bedoeld voor producten waarvoor (nog) geen norm bestaat of voor producten die van de norm afwijken. Door het verlenen van een ETA kan de producent het product met CE aanmerken. Door het CE-kenmerk mag de CEM III/A 52,5 N-SR op dezelfde manier gebruikt worden als een CEM I-HS of een CEM III/B-HS.

Uitzetting van mortel prisma's naar 91 dagen opslag in sulfat oplossing (volgens de Duitse SVA-methode)

Voordeel van de CEM III/A 52,5 N-SR t.o.v. een CEM I-HS is de vergelijkbaar dichte structuur zo als bij gebruik van een CEM III/B-HS en in vergelijking met een CEM III/B-HS een snellere reactie, dus verharding en sterkte ontwikkeling voornamelijk binnen de eerste 24 uur.

De CEM III/A 52,5 N-SR van CEMEX is een cement die de snelle reactie van een CEM I-HS met de hoge duurzaamheid van een CEM III/B combineert. Een verdere positieve eigenschap is de hogere weerstand tegen aantasting door vorst en dooizouten.



Voor technische data en technische of commerciële vragen kunt U contact opnemen met www.cemex-nederland.nl

Technische voorlichting
CEMEX WestZement GmbH
Im Karrenberg 36
44329 Dortmund
Tel.: +49 231 89501 231

de-awt.zement@cemex.com

Verkoop
CEMEX WestZement GmbH
Am Kollenbach 27
59269 Beckum
Tel.: +31 646 733 211

de-vertrieb.zement@cemex.com