

Toepassingsgebieden

LDS CA 112 is een kristallijn waterdichtingsmiddel voor beton. Het is zeer zuinig in gebruik en gemakkelijk aan te brengen. LDS CA 112 creëert een kristallijne structuur in het beton waardoor de capillaire poriën kleiner en kleiner in diameter worden. Behandelde beton is in staat om statische scheuren tot 0,5 mm zelf te helen. Typische toepassingsgebieden zijn onder andere:

- Waterdicht beton voor kelders en parkeergarages
- Waterdicht maken van drinkwatervoorzieningen
- Waterdicht maken van rioleringen
- Waterdicht maken van tunnels en pijpleidingen
- Waterdicht maken van vloerplaten
- Waterdicht maken van liftschachten
- Waterdicht maken van spuitbeton

Eigenschappen

LDS CA 112 is een hulpstof in poedervorm die een kristallijne reactie in gang zet in beton. De reactie vindt plaats met de vrije kalk van het beton en zorgt voor een permanente vermindering van de waterdoorlaatbaarheid. Daarnaast stelt het de constructie in staat om krimp-scheuren onder contact met water zelf te helen.

LDS CA 112 voldoet aan de eisen van EN 934-2 voor hulpstoffen voor beton en is geclassificeerd als een waterdichtingsadditief volgens tabel 9.

LDS CA 112 wordt in de betonmolen of ter plaatse in de batchwagen gemengd.

- Zelfhelende eigenschappen van behandeld beton tot 0,5 mm statische scheuren
- Waterdicht tot 16 bar in correct samengestelde mengsels
- Gemakkelijk te mengen
- Verhoogde eindsterkte
- Weinig invloed op de uitharding en sterkteontwikkeling van beton
- Verhoogde weerstand tegen agressieve stoffen met een pH-waarde van 3-12 en tegen zacht water met een laag ionengehalte
- Heeft geen invloed op de passivering van wapening
- Goedgekeurd voor drinkwater

Verwerking

1. Eisen voor beton

Waterdicht beton vereist verschillende maatregelen om een dichte structuur te garanderen.

Puzzolaangehalte: Er mag maximaal 50% van het gewicht bestaan uit Puzzolaan om de beschikbaarheid op lange termijn te garanderen van voldoende vrije kalk voor een duurzaam actieve kristallijne

waterdichtingseigenschap in het beton. Dit is te verklaren door het feit dat zowel puzzolanen & **LDS CA 112** concurreren om de beschikbare vrije kalk.

Water: drinkwaterkwaliteit met een maximale dosering van 55% op het cementgehalte (water/cementverhouding < 0,55).

Cement: Het cementgehalte moet ten minste 280 kg/m³ zijn. **LDS CA 112** kan gebruikt worden met de meeste CEM I - III R en N (ASTM Type I - V) cementsoorten. Alleen cementsoorten met meer dan 50% puzzolaangehalte zijn niet geschikt.

Vliegassen: De totale hoeveelheid vliegas mag niet meer bedragen dan 50 gewichtsprocent van het cementgehalte.

Micro-Silica: **LDS CA 112** is compatibel met microsiliciumdioxide.

Aggragaten en zand: Zorg voor een goede zeefkromme volgens de goede betonpraktijk, zoals bijvoorbeeld beschreven in de ACI-richtlijnen.

Hulpstoffen: **LDS CA 112** is compatibel met de meeste hulpstoffen voor beton, zoals waterreductiemiddelen, normale/superweekmakers, superweekmakers op basis van PCE, luchtbelvormers en versnellers. Bij twijfel worden compatibiliteitstests aanbevolen.

Wapening: De hoeveelheid en indeling van de wapening moet worden afgestemd om het risico op scheurvorming te minimaliseren. Het wapeningsontwerp wordt niet beïnvloed door het gebruik van **LDS CA 112**.

2. Verwerking

De dosering hangt af van de hoeveelheid aanmaakwater inclusief aggregaatvocht in het mengsel. Voeg 1,8% **LDS CA 112** toe, d.w.z. 1,8 kg per 100 liter. In een typische 300 kg cement per m³ met een water/cementverhouding van 0,45 komt dit overeen met een dosering van 0,8% van het cementgehalte.

a.) Batch-installatie: Voeg **LDS CA 112** samen met de toeslagstoffen toe. Gebruik de normale mengprocedure.

b.) Betonwagen: Voeg **LDS CA 112** toe in het vat wanneer de vrachtwagen aankomt op de werf. Meng 8 min. op hoge snelheid voor het verpompen. Proefmengsels met het betonmengontwerp worden sterk aanbevolen voor deze toepassing.

c.) Terreinmixen: Beton gemengd in kleine betonmolens kan ook verbeterd worden met **LDS CA 112**. Aangezien de mengintensiteit lager is, raden we aan om een slurry van **LDS CA 112** te maken met 100 - 200 % water om de juiste mengresultaten te garanderen.

3. Plaatsing

LDS CA 112 gemodificeerd beton wordt op dezelfde manier geplaatst als gewoon beton. Een goede verdichting is bijzonder belangrijk voor de waterdichtheid. Alle beton- en uitzetvoegen moeten worden afgedicht met een geschikte voegkit (bijv. **LDS WS 801**).

Voor met **LDS CA 112** behandeld beton zijn geen verschillende uithardingsmethoden nodig. Zowel natte opslag als het toepassen van verdampingsbeschermende maatregelen zijn geschikt.

Verbruik

Verbruik per m³ beton:

Water Cement	40%	45%	50%	55%
280 kg/m ³	2.02 kg	2.27 kg	2.52 kg	2.77 kg
310 kg/m ³	2.24 kg	2.51 kg	2.79 kg	3.07 kg
340 kg/m ³	2.45 kg	2.76 kg	3.06 kg	3.36 kg
370 kg/m ³	2.66 kg	3.00 kg	3.33 kg	3.66 kg

Kwaliteitskenmerken

Kleur	Grijs
Densiteit	1,1 kg/l
Waterdoorlaatbaarheid volgens EN 12390-8	Positieve afdichting: 16 bar Negatieve afdichting: 16 bar
Druksterkte in vergelijking met onbehandelde beton*	7 dagen: +2% 28 dagen: +3%
Zelfherstel van statische scheuren	max. 0.5 mm
Chloride ionengehalte	<0,05%

*Betonsamenstelling:

CEM I 42.5 R (Milke Classic):	310 kg per m ³
Weser zand 0/2:	670 kg per m ³
Weser grind 2/8:	750 kg per m ³
Weser grind 8/16:	700 kg per m ³
water:	139.5 l per m ³
LDS CA 112:	2,51 kg per m ³

Reiniging

LDS CA 112 kan met water worden verwijderd. Zodra het is uitgehard, moeten zure reinigingsmiddelen zoals zoutzuur worden gebruikt.

Verpakking en opslag

LDS CA 112 wordt geleverd in waterdichte plastic zakken van 20 kg en big bags van 1000 kg.

LDS CA 112 kan in ongeopende originele verpakking 24 maanden bewaard worden bij 5 - 35 °C op een droge plaats en beschermd tegen zonlicht.

Aanbevelingen

Milieu en veiligheid: Neem het huidige veiligheidsinformatieblad in acht en de daarin beschreven voorzorgsmaatregelen voor het omgaan met het product.

Opmerkingen: **LDS CA 112** wordt uitsluitend verkocht aan professionele, gespecialiseerde applicateurs. Beton behandeld met **LDS CA 112** kan verkleuren aan het oppervlak of uitbloeiingen ontwikkelen bij contact met water. Dit is normaal en is het gevolg van de kristallijne reactie. Alle vermelde producteigenschappen zijn bepaald onder gecontroleerde laboratoriumomstandigheden in overeenstemming met de relevante normen. Waarden bepaald onder bouwplaatsomstandigheden kunnen afwijken. Download altijd de laatste versie van dit gegevensblad van de website www.ldsconstruct.com of vraag deze op via info@ldsconstruct.com.

Distributeur

LDS Construct bv

Granietstraat 6

B-1840 Londerzeel

info@ldsconstruct.com

www.ldsconstruct.com



	
LDS Construct BV Granietstraat 6 B-1840 Londerzeel LDS CW 112	
EN 934-2 Water resistent additief voor beton EN 934-2 : T9	
Wateroplosbaar choride	< 0,10 %
Alkaligehalte	≤ 12,5 %
Corrosiegedrag	Bevat uitsluitend componenten uit EN 934-1:2008, bijlage A1
Capillaire absorptie	Voldaan
Druksterkte	Voldaan
Luchtgehalte in vers beton	Voldaan
Gevaarlijke stoffen	NPD