

Emaco[®] NanoCrete R3

Lichtgewicht, polymeerverbeterde en vezel-versterkte structurele reparatiemortel.



Certificaatnummer BB-563-0013-0005-001
 Certificatie-instelling BCCA



Beschrijving

EMACO NANOCRETE R3 is een 1 component, lichtgewicht en polymeerverbeterde structurele reparatiemortel die in een dikke laag wordt aangebracht. EMACO NANOCRETE R3 is een gebruiksklaar product op basis van sulfaatresistente Portland cement (HSR LA), hydraulische bindmiddelen, hoogwaardige kwartszanden met specifieke korrelopbouw, gemodificeerd met zorgvuldig geselecteerde polymeren en versterkt met vezels (polyacrylonitril).

EMACO NANOCRETE R3 is gemaakt op basis van de nanotechnologie, werkt bijgevolg als nieuw krimp-

CE	
0749	
BASF Construction Chemicals Belgium NV Nijverheidsweg 89, B-3945 Ham	
06	
0749 - CPD BC2-563-0013-0002-001	
EN 1504-3 Concrete repair product for structural repair PCC mortar (based on hydraulic cement, polymer modified)	
Compressive strength	class R3
Chloride ion content	≤ 0,05 %
Adhesive bond	≥ 1,5 MPa
Carbonation resistance	passes
Elastic modulus	≥ 15 GPa
Thermal compatibility	
- Freeze-Thaw	≥ 1,5 MPa
- Thunder Shower	≥ 1,5 MPa
- Dry cycling	≥ 1,5 MPa
Capillary absorption	≤ 0,5 kg/m ² x h ^{0,5}
Reaction to fire (MPA Dresden)	A1
Dangerous substances	complies with 5.4

compenserend systeem en de kans op scheurvorming vermindert.

EMACO NANOCRETE R3 is specifiek geformuleerd om een mortel te verkrijgen met druksterktes en een elasticiteitsmodulus die voldoet aan de nieuwe Europese Norm EN 1504 deel 3 van de klasse R3 mortel.

Indien EMACO NANOCRETE R3 met water wordt gemengd vormt het een sterk thixotrope mortel dat gemakkelijk met de hand, de spaan of met de spuitmethode in 1 applicatie of arbeidsgang tot een laagdikte van 75 mm kan worden aangebracht. EMACO NANOCRETE R3 is voornamelijk geschikt voor verticale herstellingen, reparaties boven het hoofd en profilering met de hand.

Toepassingsgebied

EMACO NANOCRETE R3 wordt gebruikt voor structurele reparaties van betonnen bouwelementen met lagere sterktes, zoals:

- Hoeken en kanten van balkons, binnenwand van gewelven, onderkant van balken en bogen en daken.
- Parkings met meerdere verdiepingen.
- Omlijstingen en dwarshout van ramen, en balken in industriële gebouwen of private woningen.
- Façades van buildings.
- Prefab betonelementen.
- Vrijdragende balken.

Verbruik

1 zak van 20 kg EMACO NANOCRETE R3 geeft ca. 13,0 liter gietspecie indien gemengd met 4,4 liter water.

Verbruik: 1,85 kg gemengd product per m²/mm laagdikte (ongeveer 1,5 kg droog poeder per m²/mm laagdikte).

Het verbruik is afhankelijk van de porositeit van de ondergrond, de hoeveelheid wapening, verspilling, etc.

Daarom is het voor elke specifieke toepassing aangewezen om een geschiktheidsonderzoek uit te voeren en het product op een klein proefvlak te testen (in situ tests).

Verpakking, opslag en houdbaarheid

EMACO NANOCRETE R3 is verpakt in vochtbestendige zakken van 20 kg.

Droog, koel en vorstvrij opslaan bij een temperatuur tussen 15°C en 25°C. In de gesloten en originele verpakking is het product 12 maanden houdbaar.

Voordelen

- Geformuleerd met de nieuwe nanotechnologie en scheuroverbruggende eigenschappen om scheurvorming te beperken.
- Door gemiddelde tot normale sterktes (lager dan EMACO NANOCRETE R4) en een lage elasticiteitsmodulus is het herstellen van beton met gemiddelde tot normale sterktes zonder vermindering van differentiële spanning mogelijk.
- Uitstekende hechting aan beton.
- Sterk thixotroop en lichtgewicht mortel laat toe grote laagdiktes in 1 arbeidsgang aan te brengen.
- Uitstekende verwerkbaarheid waardoor EMACO NANOCRETE R3 binnen en buiten, in horizontale en verticale reparaties tot een laagdikte van 75 mm, of zelfs bij applicatie boven het hoofd tot een laagdikte van 50 mm, kan worden aangebracht, zelfs in een droge en vochtige omgeving.
- Hoeken en profielen kunnen gemakkelijk zonder bekisting worden afgewerkt.
- Zeer beperkte krimpvorming en uitstekende weerstand tegen scheurvorming.
- Schok- en weersbestendig.
- Slechts zeer beperkte indringing van water en chloriden mogelijk.
- Laag chroomgehalte (Cr VI < 2 ppm).
- Chloorvrij.

Gebruiksaanwijzing

1. Voorbereiding van de betonnen ondergrond

De factoren "hardheid en duurzaamheid van beton" zijn hoe langer hoe meer belangrijk bij de ondergrondvoorbereiding. Zeker als het gaat om het herstellen en/of beschermen van beton dat is samengesteld volgens de recentste betontechnologie". Het is daarom raadzaam om op voorhand een diagnose te stellen opdat de keuze en manier van ondergrondvoorbereiding hierop wordt afgestemd.

Raadpleeg uw BASF-CC contactpersoon voor verdere inlichtingen.

De ondergrond moet gezond en volledig zuiver zijn om een goede hechting te kunnen verzekeren. Resten van ontkistingsolie, vetten, stof, cementhuid en andere onzuiverheden eerst verwijderen.

De treksterkte moet minstens 1,0 N/mm² zijn.

Het beschadigde beton of mortel en cementhuid met een beitel of kaphamer verwijderen of voorbereiden door gritstralen of hoge druk waterstralen totdat een ruw, stevig en zuiver oppervlak bekomen wordt.

De textuur moet ruw zijn: alle granulaten moeten zichtbaar zijn.

De randen van de te repareren zone moeten recht worden ingezaagd tot een diepte van minimum 5 mm.

2. Voorbereiding van de ondergrond met wapening

Indien de wapening zichtbaar is moet men deze gritstralen en hogedruk waterstralen volgens de zuiverheidsgraad Sa 2 die voldoet aan de ISO 8501-1 / ISO 12944-4 norm.

Enkel wanneer het beton door chloriden is aangetast (verontreinigd) of wanneer de diepte die moet overlaagd worden minder dan 5 mm is, of voor een duurzame bescherming van de nog blootliggende wapening, moet deze beschermd worden met EMACO NANOCRETE AP (zie productinformatieblad).

3. Verzadiging van de ondergrond

Na voorbereiding van de ondergrond moet het te herstellen beton met water worden verzadigd, bij voorkeur 24 uur, maar minimum 2 uur voor het aanbrengen van de mortel EMACO NANOCRETE R3.

De ondergrond moet (mat)vochtig zijn. Het overtollige water met perslucht of met voddens verwijderen, zodanig dat er geen waterfilm op het oppervlak aanwezig is.

Om de hechting te verbeteren is het aangewezen om bij manuele applicaties een aanbrandlaag/schraaplaag van de onverdunde mortel als volgt aan te brengen.

- Meng EMACO NANOCRETE R3 tot een stijve borstelbare consistentie en breng deze met een EMACO NANOCRETE borstel aan op de (mat)vochtige ondergrond.

- Als alternatief kan eveneens een aanbrandlaag/schraaplaag van EMACO NANOCRETE AP aangebracht worden.

EMACO NANOCRETE R3 nat-in-nat op de aanbrandlaag/schraaplaag aanbrengen.

4. Mengen

Open de zakken EMACO NANOCRETE R3 vlak voor het mengen. Beschadigde en geopende zakken mogen niet worden gebruikt.

Giet de minimale hoeveelheid zuiver leidingwater in een zuiver mengvat. De hoeveelheid water is afhankelijk van de vereiste consistentie (4,2 – 4,6 liter water per zak van 20 kg). EMACO NANOCRETE R3 snel en

ononderbroken toevoegen en met een mechanische menger met traag draaiende mengschroef (max. 400 tr/min.) gedurende minstens 3 minuten mengen tot men een homogene en klontervrije mortel verkrijgt. (Gebruik een stijvere consistentie voor manuele applicaties boven het hoofd).

Laat het mengsel dan 2-3 minuten ter verzadiging rusten en meng opnieuw. Voeg indien nodig extra water of poeder toe.

De hoeveelheid aanmaakwater kan enigszins afwijken van de aangegeven waarden, afhankelijk van de omgevingstemperatuur en de relatieve vochtigheid.

Nota: De maximale hoeveelheid aanmaakwater niet overschrijden!

5. Aanbrengen van de mortel

Om een optimale uitharding van het product te verkrijgen EMACO NANOCRETE R3 aanbrengen bij temperaturen tussen +5°C en +30°C. De EMACO NANOCRETE R3 mortel kan met de hand d.m.v. een spreidlat, spaan of houten strijkbord, of door spuitapplicatie in de gewenste laagdikte van 5 tot maximum 75 mm worden aangebracht. Gemengde EMACO NANOCRETE R3 onmiddellijk op de matvochtige ondergrond of op de nog vochtige aanbrandlaag/schraaplaag nat-in-nat aanbrengen.

Vooraleer EMACO NANOCRETE R3 in de gewenste laagdikte wordt aangebracht is het aangewezen om bij manuele applicatie een dunne schraaplaag of aanbrandlaag nat-in-nat aan te brengen. Hierdoor verkrijgt men een betere hechting.

Het afwerken met het strijkbord, de spons of styrofoam mag slechts aangevat worden wanneer de binding van de mortel bezig is. Raadpleeg uw BASF-CC specialist voor meer informatie.

Bij lagere temperaturen en meer vochtigheid wordt de verwerkbaarheidsduur naar verhouding verlengd.

Begin en einde van de binding, en praktische gebruiksduur (verwerkbaarheidsduur)

Temp. °C	Begin Binding (uur)	Einde Binding (uur)	Praktische Gebruiksduur (min)
20	2,5 tot 4	4 tot 6	45 tot 60

Curing

De hierna vernoemde curing methodes zijn aanbevolen:

- polyethyleen film
- natte vodden
- nabehandelingsproducten van het type MASTERTOP C.

Contacteer uw BASF-CC specialist voor meer informatie.

Reinigen van het gereedschap

Onmiddellijk na gebruik, zelfs na kort oponthoud, wordt het gereedschap met zuiver water gereinigd. Uitgehard/opgedroogd materiaal kan mechanisch worden verwijderd.

Aandachtspunten

- EMACO NANOCRETE R3 niet aanbrengen bij temperaturen lager dan +5°C en hoger dan +30°C.
- Geen cement, zand of andere producten die de karakteristieken van EMACO NANOCRETE R3 nadelig beïnvloeden aan het product toevoegen.
- Nooit water of verse mortel toevoegen aan een mengsel de binding reeds is begonnen.

Veiligheidsmaatregelen

Zoals andere producten die Portland cement bevatten kan ook EMACO NANOCRETE R3 irritatie veroorzaken. Vermijd contact met de huid. Indien EMACO NANOCRETE R3 in de ogen komt, spoel onmiddellijk en gedurende 15 minuten veelvuldig met zuiver water. Raadpleeg een arts. In geval van contact met de huid, deze zorgvuldig wassen. Het product buiten het bereik van kinderen houden. Raadpleeg het veiligheidsinformatieblad voor verdere informatie.

Technische gegevens van EMACO NANOCRETE R3

Eigenschap	Norm	Eenheid	Norm EN 1504-3	Gemeten waarde (min. 1x per jaar of extern)	Gedeclareerde waarde
Vorm	-	-	-	-	grijs poeder
Chloride-ionen gehalte	EN 1015-17	%	≤ 0,05	-	0,02
Korrelopbouw	-	mm	-	-	max. 1,4
Laagdikte minimum	-	mm	-	-	5 (horizontaal)
Laagdikte maximum	-	mm	-	-	75 (verticaal) min. 5 – max. 50 (boven het hoofd)
Densiteit	-	g/cm ³	-	-	ca. 1,82
Aanmaakwater per zak van 20 kg	-	liter	-	-	ca. 4,2 – 4,6
Verwerkingstijd	-	minuten	-	-	45- 60
Ondergrond- en omgevingstemperatuur	-	°C	-	-	tussen +5 en +30
Druksterkte na 1 dag	EN 12190	N/mm ²	-	-	ca. 18
Druksterkte na 28 dagen	-	N/mm ²	≥ 25	-	≥ 35
Elasticiteitsmodulus (28 dagen)	EN 13412	N/mm ²	≥ 15.000	± 18.000-21.000	-
Hechtsterkte (28 dagen) beton	EN 1542	N/mm ²	≥ 1,5	-	≥ 2,7
Hechtsterkte na vries en dooi (50 cycli met zout)	EN 13687-1	N/mm ²	≥ 1,5	2,6	-
Hechtsterkte na donder en stortregen (50 cycli)	EN 13687-2	N/mm ²	≥ 1,5	2,8	-
Hechtsterkte na drogen (50 cycli)	EN 13687-4	N/mm ²	≥ 1,5	2,8	-
Weerstand tegen carbonatie	EN 13295	mm	$d_k \leq \text{ref. beton}$	≤ ref. beton	-
Capillaire absorptie	EN 13057	kg/m ² /h ^{-0.5}	≤ 0,5	0,22	-
Scheurbestendigheid (I)	Coutinho ring	-	-	-	Geen scheuren na 180 dagen
Scheurbestendigheid (II)	DIN type V-goot	-	-	-	Geen scheuren na 180 dagen

Uithardingstijden gemeten bij 21°C ± 2°C en 60% ± 10% relatieve luchtvochtigheid. Bij hogere temperaturen kortere tijden; bij lagere temperaturen langere tijden. De hierboven genoemde technische gegevens zijn statistische gegevens en kunnen verschillen van de werkelijk gemeten waarden. Toleranties zijn beschreven in geschikte standaardresultaten.

BASF Construction Chemicals Belgium NV

Industrieterrein 'Ravenshout' 3711
 Nijverheidsweg 89, B-3945 Ham
 Tel. +32 11 34 04 34. Fax +32 11 40 13 92
basf-cc-be@basf.com - www.basf-cc.be
 B.T.W./T.V.A. BE 0417.791.569
 RPR/RPM Hasselt

Vanuit Nederland:

Tel. +31 162 42 51 90. Fax +31 162 42 74 52
basf-cc-be@basf.com - www.basf-cc.nl



Deze productinformatie is gebaseerd op onze beste kennis van het product. De koper/verwerker zal, op basis van de ondergrond en projectgegevens enerzijds en de toepassings- en werkomstandigheden anderzijds, waarop BASF Construction Chemicals geen invloed heeft, op zijn verantwoordelijkheid een productgeschiktheidsproef uitvoeren, vooraleer met de uitvoering wordt gestart. Schriftelijke en mondelinge adviezen conform onze algemene leveringsvoorwaarden zijn geheel vrijblijvend. Bij herdruk komen voorgaande uitgaven te vervallen.