

EMACO[®] Nanocrete R4 Fluid

1-komponent, fiberforstærket, svindkompenseret flydemørtel med høj styrke og højt E-modul til reparation af bærende konstruktioner.

Produktbeskrivelse


Emaco Nanocrete R4 Fluid er en 1-komponent, svindkompenseret flydemørtel med høj styrke til reparation af bærende konstruktioner. Produktet opfylder kravene i den Europæiske Standard DS/EN 1504 del 3 – klasse R4.

Emaco Nanocrete R4 Fluid er et brugsklart materiale, som indeholder Portlandcement, optimalt afstemt sand, omhyggeligt udvalgte polymerfibre og specielle additiver, så svind minimeres, og de fysiske egenskaber og forarbejdningsegenskaberne forbedres.

Ved blanding med vand dannes der en flydende eller selvudflydende konsistens, som er let at påføre med maskine eller med hånd. Emaco Nanocrete R4 Fluid kan anvendes i lagtykkelser fra 20 mm – 200 mm.

Ved udførelse vær opmærksom på at udsættes Emaco Nanocrete R4 Fluid for vand (regn, tåge eller høj luftfugtighed) før tilstrækkelig hærkning, kan den behandlede overflade fremstå med hvide striber og skjolder. Ønsker man at anvende Emaco Nanocrete R4 Fluid som afsluttende overfladebehandling og stiller man krav til en ensartet og dekorativ overflade frarådes det derfor at anvende produktet. De hvide misfarvninger vil dog aftage med tiden.



 0749	
BASF Construction Chemicals Belgium N.V. Nijverheidsweg 89, B3945 Ham 08 0749-CPD BC2-563-0013-00002-001	
EN 1504-3 Concrete repair product for structural repair CC mortar (based on hydraulic cement)	
Compressive strength	class R4
Chloride ion content	≤ 0.05 %
Adhesive bond	≥ 2.0 MPa
Restrained shrinkage	≥ 2.0 MPa
Carbonation resistance	passes
Elastic modulus	≥ 25 GPa
Thermal compatibility	
-Freeze-Taw	≥ 2.0 MPa
-Thunder Shower	≥ 2.0 MPa
-Dry cycling	≥ 2.0 MPa
Capillary absorption	≤ 0.5 kg m ⁻² h ^{-0.5}
Reaction to fire	A1
Dangerous substances	complies with 5.4



Dec. 09 erst. nov. 09

Tekniske data:

<u>Egenskaber</u>	<u>Værdier</u>	<u>Standard</u>	<u>Standard EN 1504-3</u>	<u>Målt værdier (min. en gang om året eller extern)</u>
Udseende:	gråt pulver			
Chloridindhold af totalvægt		EN 1015-17	≤ 0,05 %	0,01 %
Kornstørrelse:	max. 1,5 mm			
Lagtykkelse:				
Minimum:	20 mm			
Maksimum:	200 mm			
Densitet, frisk mørtel:	ca. 2,2 g/cm ³			
Blandevand pr. 25 kg sæk:				
Flydende:	ca. 3,5-4,0 l			
Selvudflydende:	ca. 3,1-3,5 l			
Kan forarbejdes i*:	ca. 60 min.			
Anvendelsestemperatur (underlag og omgivelser):	mellem +5 og +30 °C			
Trykstyrke:				
- efter 1 døgn:	≥ 15 N/mm ²	DS/EN 12190		
- efter 7 døgn:	≥ 40 N/mm ²	DS/EN 12190		
- efter 28 døgn:	≥ 55 N/mm ²	DS/EN 12190	≥ 45 N/mm ²	
E-modul (28 døgn):		prDS/EN13412	≥ 20.000N/mm ²	≥ 23.300N/mm ²
Karboniseringsresistens:		prDS/EN 13295	observeret dybde i mm ≤ referencebeton	≤ referencebeton
Vedhæftning til beton (28 døgn):		DS/EN 1542	≥ 2,0 N/mm ²	≥ 2,7 N/mm ²
Vedhæftning til beton efter frost/tø (50 cykler med salt):		DS/EN 13687-1	≥ 2,0 N/mm ²	≥ 3,1 N/mm ²
Vedhæftning til beton efter torden/regnbyge (50 cykler):		DS/EN 13687-2	≥ 2,0 N/mm ²	≥ 3,0 N/mm ²
Vedhæftning til beton tørscyklus (50 cykler):		DS/EN 13687-4	≥ 2,0 N/mm ²	≥ 3,0 N/mm ²
Revnetendens (I):	ingen revner efter 180 døgn	Coutinho- type ring		
Revnetendens (II):	ingen revner efter 180 døgn	DIN type V-channel		
Kapillar vandoptagelse		DS/EN 13057	≤ 0,5 kg/m ² h ^{-0.5}	≤ 0,22 kg/m ² h ^{-0.5}

* Hærdetiderne er målt ved 21°C ± 2°C og 60% ± 10% relativ luftfugtighed. Højere temperaturer forkorter, lavere temperaturer forlænger de angivne tider.

Anvendelsesområder

Emaco Nanocrete R4 Fluid er egnet til reparation af beton-elementer, f.eks.

- Søjler, tværbjælker og piller på alle former for brokonstruktioner, havanlæg og andet ingeniørbyggeri.
- Rense- og spildevandsanlæg
- Større reparationsarbejder på byggekonstruktioner med forskalling og støbning
- Steder med angrebet armering hvor påføring med hånd eller sprøjte ikke er mulig.

Emaco Nanocrete R4 Fluid kan også anvendes til konstruktionsforstærkning, hvis en konstruktions bæreevne er dårlig og skal øges ved etablering af ny yderligere armering nedstøbt i selvkomprimerende mikrobeton med høj styrke og højt E-modul.

Emaco Nanocrete R4 Fluid er beregnet til indendørs og udendørs brug, på lodrette flader og loftskonstruktioner, i tørre og våde omgivelser.

I selvudflydende konsistens kan Emaco Nanocrete R4 Fluid anvendes til udbedringer på vandrette flader.

NB: Materialet er ikke beregnet som gulvmørtel på større vandrette flader!

Egenskaber

- Formulering med nanoteknologi for at minimere svind og revnetendens
- Selvudflydende eller flydende konsistens
- Ingen afblanding eller vandudskillelse
- Lang åbentid
- Høj flydeevne med fuld komprimering, selv på steder med megen stålarmering
- Kan påføres med hånd eller maskine
- Til udskiftning af beton på op til 200 mm tykkelse i et lag
- Kan tilsættes rene, tørre tilslag til lagtykkelser over 200 mm
- God styrkeudvikling, som er højere end kravene i klasse R4 i DS/EN 1504 del 3
- Tilslaget opfylder kravet til Ekstra aggressiv miljøklasse iht. DS 2426
- Ekstra lavt svind, giver god holdbarhed
- Det er kun nødvendigt med standardforberedelse af overfladen
- Frost-tø resistent
- Høj karboniseringsresistens
- Sulfatresistens
- Meget lav gennemtrængelighed for vand og klorider
- Klordfri

Forarbejdning

(a) Forbehandling af underlag: Beton

Underlaget skal være rent, fast og sundt med en direkte trækstyrke på 1,5 N/mm² for at sikre god vedhæftning. Løse rester af beton eller mørtel, støv, fedt, olie etc. skal fjernes.

Beskadiget eller angrebet beton skal fjernes for at få en sund overflade. Det anbefales at anvende metoder som f.eks. sandblæsning eller højtryksrensning, ikke slag- eller vibrationsmetoder. Tilslaget skal være tydeligt synligt på overfladen af betonkonstruktionen efter forbehandlingen af overfladen.

Reparationsstederne forberedes på et stort område ved at skære ned i en dybde på mindst 5 mm.

(b) Forbehandling af underlag: Armeringsjern

Fritlagt armeringsjern renses til min. renhedsgrad: SA2 i henhold til ISO 8501-1 / ISO 12944-4. Sørg for at også bagsiden af jernet er rent.

Kun i tilfælde af stærk kloridangreb er det nødvendigt at beskytte armeringen med Emaco Nanocrete AP (se teknisk datablad).

(c) Forberedelse af forskalling

Forskallingen skal være sund og vandtæt. Der påføres et let lag Lascol ME, et kemisk slipmiddel, på den indvendige side af forskallingen.

Forskallingen fyldes med vand for at afprøve, om den er vandtæt, og underlaget gennemvædes.

Sørg for at tømme forskallingen for vand, og for ventilation under udstøbningen.

Betonunderlaget skal være mættet med vand, men uden stående vand, når påføringen finder sted.

(d) Blanding

Det anbefales stærkt, at der kun blandes hele sække.

Beskadigede eller åbne sække må ikke anvendes.

Emaco Nanocrete R4 Fluid blandes 3 minutter med egnet røre- eller blandeværktøj monteret på en kraftig boremaskine eller i en tvangsblender, indtil der er opnået en flydende eller selvudflydende konsistens. Der må kun bruges rent vand.

Mængde blande vand: ca. 3,5 – 4,0 l pr. 25 kg sæk. Det er den mængde der kræves for at få en flydende konsistens.

En selvudflydende konsistens kan fås ved at blande 3,1 – 3,5 l pr. 25 kg sæk

NB. Den maksimale vandmængde må ikke overskrides.

Til lagtykkelser over 200 mm, skal blandingen tilsættes rent tilslag med egnet korntørrelse (f.eks. 4-8 mm eller 8-16 mm) med op til max. 30-35% af tørblandingsens samlede vægt.

(e) Påføring af mørtel

Minimumstemperaturerne skal overholdes under påføringen og mindst 24 timer herefter for at opnå optimal hærdning af produktet.

Materialet kan hånd hældes eller pumpes ud i forskallingen, eller hældes ud på reparationsstedet.

Med forskalling: Emaco Nanocrete R4 Fluid blødstøbes på stedet med flydende konsistens, hvor materialet placeres inde i formen, KUN fra én side for at luften kan slippe ud. Mørtlen er selvkomprimerende og kræver ikke vibrering, selv på konstruktioner som er svært armeret eller har en

kompleks form.

Til åbne reparationer: Emaco Nanocrete R4 Fluid hældes ud på vandrette reparationssteder, og det første materiale, der hældes ud, børstes ned i underlagets ru overflade. Yderligere materiale påføres vådt i vådt, indtil den ønskede lagtykkelse er nået.

Forbrug/rækkeevne

Flydende konsistens: En 25 kg sæk giver ca. 13 liter mørtel. Eller der skal ca. 76 sække til 1 m³ mørtel.

Selvudflydende konsistens: En 25 kg sæk giver ca. 12,8 liter mørtel. Eller der skal ca. 78 sække til 1 m³ mørtel.

Forbruget er teoretisk og afhænger af, hvor ru underlaget er og af mængden af armering, hvorfor det skal justeres for hvert enkelt arbejde ved hjælp af forførsøg.

Levering

Emaco Nanocrete R4 Fluid fåes i 25 kg sække.

Opbevaring

Skal opbevares tørt og køligt. Under disse forhold og i uåbnede, originale sække er lagerholdbarheden 12 måneder.

Bemærk:

- Må ikke anvendes ved temperaturer under +5°C eller over +30°C.
- Der må ikke tilsættes cement, sand eller andre stoffer, som kan ændre egenskaberne hos produktet.
- Der må ikke tilsættes vand eller frisk mørtel til en mørtel, som er begyndt at stivne.
- Kontakt BASF Construction Chemicals for oplysninger, som ikke er nævnt her.

Mærkning

Symbol: Xi Lokalirriterende

Indeholder: Portlandcement.

Efter tilsætning af vand er blandingen alkalisk.

Indeholder under 0,0002% (2 mg/kg) vandopløseligt

chromat i forhold til den samlede mængde tør cement. Ved blanding med vand dannes calciumhydroxid, som kan virke ætsende på hud og øjne.

Irriterer åndedrætsorganerne og huden. Risiko for alvorlig øjenskade.

Undgå indånding af støv. Undgå kontakt med huden.

Kommer stoffet i øjnene, skylles straks grundigt med vand og læge kontaktes. Brug egnede beskyttelseshandsker og -briller/ansigtsskærm under arbejdet.

MAL-kode (1993): Ikke omfattet.

Forbehold for ændringer og trykfejl.