

Emaco[®] S80

Krimpgecompenseerde, rheoplastische mortel voor structurele betonherstelling.

Voldoet aan de eisen van CUR-Aanbeveling 54.

Voldoet aan gedrag m.b.t. brand volgens DIN 4102 deel I (05/98).



Certificaatnummer BB-563-0013-0007-001
Certificatie-instelling BCCA



CE	
0749	
BASF Construction Chemicals Belgium NV Nijverheidsweg 89, B-3945 Ham	
06	
0749 - CPD BC2-563-0013-0002-001	
EN 1504.3 Shrinkage compensated, thixotropic, structural concrete repair mortar	
Compressive strength	class R4
Chloride ion content	≤ 0,05 %
Adhesive bond	≥ 2,0 MPa
Carbonation resistance	passes
Elastic modulus	≥ 25 GPa
Thermal compatibility	
- Freeze-Thaw	≥ 2,0 MPa
- Thunder Shower	≥ 2,0 MPa
- Dry cycling	≥ 2,0 MPa
Capillary Absorption	≤ 0,5 kg/m ² x h ^{0,5}
Reaction to fire	A1
Dangerous substances	complies with 5.4



Beschrijving

EMACO S80 is een monocomponent gebruiksklaar product dat met water moet gemengd worden teneinde een rheoplastische, vloeibare en niet-ontmengende, thixotrope mortel te verkrijgen. Het is gemaakt met hydraulische bindmiddelen en sulfaatbestendige Portland cement (HSR LA).

EMACO S80 - versterkt met PAN (polyacrylonitril) vezels - is krimpcompenserend, waterdicht en is bijzonder duurzaam zelfs in agressieve omgevingen. Het heeft een sterke hechting aan staal en is chloridevrij.

Het gedrag van EMACO S80 m.b.t. brand voldoet aan DIN 4102 deel I (05/98) Bauprodukte der Baustoffklasse A1.

EMACO S80 is chroomarm (Cr-VI) < 2 ppm.

Het product wordt aanbevolen voor herstellingen tot 40 mm dikte per laag.

EMACO S80 wordt aanbevolen voor toepassingen met de troffel of spuitmachine.

Cement mortels dienen steeds nabehandeld te worden met water of met een aangepaste curing compound om verdamping te vermijden. Zelfs zonder deze bescherming vertoont EMACO S80 geen scheuren wat wel kan voorkomen bij mortels die de eerste 24 uren niet behoorlijk beschermd en nabehandeld worden.

Toepassingen

- Onderhoudswerken in de havens of maritieme omgevingen.
- Onderhoudswerken in de mechanische industrie, vooral waar minerale oliën, smeermiddelen, enz. gebruikt worden.
- Voor de bescherming van beton tegen agressief water dat sulfaten, sulfiden, chloriden, enz. bevat.
- Herstelling van beschadigde delen.
- Herstelling van elementen die onderworpen zijn aan wisselende spanningen.

- Voor herstellingen van structuuronderdelen (balken in gewapend of voorgespannen beton onder normale of buitengewone belasting).

Verpakking, opslag en houdbaarheid.

EMACO S80 is verpakt in vochtbestendige zakken van 25 kg bewaren op een droge en beschutte plaats. Het product niet gebruiken indien de verpakking beschadigd is. In de gesloten en originele verpakking is het product 9 maanden houdbaar.

Aanmaken van EMACO mortel

EMACO S80 wordt op de volgende manier aangemaakt:

- Controleer of de beschikbare hoeveelheid EMACO S80 voldoende is om het vooropgestelde werk uit te voeren. Om 1 m² mortel te verkrijgen heeft men 1800 kg EMACO S80 nodig.
- Zorg ervoor dat u alle nodige materieel (mengmolen, kruiwagens, emmers, troffels,..) binnen handbereik hebt.
- Ga na of alle voorbereidingen voor het te herstellen oppervlak goed zijn uitgevoerd volgens de adviezen onder de rubriek "Richtlijnen voor reparatiewerken".
- Open de zakken EMACO S80 vlak voor het mengen. Giet de minimale hoeveelheid water in de mengmolen, zoals aangegeven in onderstaande tabel. De mengmolen starten en EMACO S80 snel en ononderbroken toevoegen
- Zodra de totale hoeveelheid EMACO S80 is toegevoegd, gedurende 3 à 4 minuten mengen om een homogene en klontervrije mortel te verkrijgen. Indien nodig, water toevoegen (de maximum aangeduide hoeveelheden vermeld in tabel niet overschrijden) om de gewenste vloeibaarheid te verkrijgen. Opnieuw 2 à 3 minuten mengen. De hoeveelheid aanmaakwater kan enigszins afwijken van de aangegeven waarden, afhankelijk van de omgevingstemperatuur en de relatieve vochtigheid. Bij warm en droog weer dient het watergehalte hoger te zijn, in tegenstelling tot koud en vochtig weer.

Manueel mengen van EMACO S80 is niet aanbevolen, omdat dan dikwijls te veel water wordt toegevoegd. Voor kleine hoeveelheden wordt bij voorkeur een schroefmixer gebruikt.

Hoeveelheid aanmaakwater per zak van 25 kg:

Toepassing	Aanbevolen consistentie	Aanmaakwater	
		Min.	Max.
Spuiten of manueel	plastisch	3,8 l.	4,2 l.

Invloed van de temperatuur

EMACO S80 kan gebruikt worden bij een omgevingstemperatuur tussen +5 en +30°C.

Bij een lage omgevingstemperatuur (+5 tot +10°C) duurt het langer vooraleer men de gewenste sterktes bereikt heeft.

Wanneer hoge beginsterktes vereist zijn, dient men volgende maatregelen in acht te nemen:

- bewaar de zakken EMACO S80 op een niet te koude plaats;
- gebruik warm aanmaakwater (+30 tot +50°C);
- begin 's morgens met het aanbrengen;
- bescherm de gestorte EMACO S80 tegen lage temperaturen (bedekken met een waterdicht materiaal).

Product niet aanbrengen wanneer de temperatuur onder het vriespunt daalt.

Bij een hoge omgevingstemperatuur (> 30°C) is er een sterke vermindering van de verwerkbaarheid.

Gelieve volgende maatregelen in acht te nemen:

- bewaar de zakken EMACO S80 in een koele plaats;
- gebruik koud of met ijs gekoeld aanmaakwater;
- maak de mortel aan tijdens de meest koele periode van de dag.

Bij warm, droog en winderig weer moet bijzondere zorg besteed worden aan de nabehandeling. De oppervlakken moeten minstens tijdens de eerste twee dagen vochtig gehouden en daarna nabehandeld worden of onmiddellijk een MASTERTOP C curing compound aanbrengen.

Richtlijnen voor reparatiewerken

De hierna volgende richtlijnen en suggesties zijn gebaseerd op praktische ervaringen bij het gebruik van EMACO S80 reparatiemortels.

1. Voorbereiding van de 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.

Het beschadigde beton of mortel en cementmelk met een beitel of kaphamer verwijderen of voorbereiden door gritstralen of hoge druk waterstralen totdat een ruw, stevig en zuiver oppervlak bekomen wordt. Voldoende diep uitkappen zodat de minimale laagdikte van 10 mm mortel kan worden aangebracht. De textuur moet ruw zijn: alle granulaten moeten zichtbaar zijn en de omhulling van zand- en cementkorrel moet minimum 3 mm uitgediept zijn. Zandstralen is onvoldoende om de vereiste ruwheid te verkrijgen!

De ondergrond met water verzadigen en het overtollige water verwijderen.

Daarna:

- roest van de wapening verwijderen (blankstralen) of de wapening vervangen indien deze beschadigd is;
- eventueel waterverlies of doorsijpeling eerst stoppen door het oppervlak te draineren en te behandelen met een zeer snel bindende cement;

- het oppervlak reinigen om alle sporen van vetten, olie, verf, kalk, vuil of stof te verwijderen.

2. Het aanbrengen van de wapening

Bij het structureel repareren van grotere vlakken, dient een wapeningsnet aangebracht te worden indien de dikte van de herstellingslaag meer dan 20 mm bedraagt. Tussen het oppervlak en het wapeningsnet moet enige ruimte gelaten worden (minimum 10 mm). De mortellaag over de wapening moet meer dan 10 mm dik zijn (liefst 20 mm). Wapeningsbeschermer EMACO NANOCRETE AP aanbrengen.

Indien de dikte van de herstellingslaag minder dan 20 mm bedraagt, kan EMACO S80 aangebracht worden zonder wapening (eventueel een metaalgaas aanbrengen). De ondergrond moet wel ruw genoeg zijn – bij voorkeur met groeven van minstens 5 mm diepte - om een goede hechting van de mortellaag te verkrijgen.

Nota: Voor het repareren van kleine oppervlakken (welke op de correcte wijze zijn uitgehakt: kantig en de wapening minstens 10 mm vrij), kan men een dekking realiseren van 40 tot 50 mm op de bestaande wapening.

3. Verzadiging met water

Na het aanbrengen van de wapening moet het te herstellen beton of metselwerk met water verzadigd worden ten minste gedurende 6 uren voor het aanbrengen van de mortel. Het overtollige water met perslucht of met vossen verwijderen.

4. Aanbrandlaag / schraaplaag

Een aanbrandlaag kan aangebracht worden, hetzij in een strijkconsistentie met borstel, hetzij in een schraapconsistentie met de spaan/truweel. De strijk of borstelbare consistentie is iets meer verdund met water dan de schraapconsistentie. Bij de spuitapplicatie is het de eerste, zeer dunne laag die als aanbrandlaag dient.

5. Aanbrengen van de mortel

Nadat EMACO S80 gemengd werd met water - zoals aangegeven in de richtlijnen van hoofdstuk "Aanmaken van EMACO mortels", kan de mortel ofwel gespoten ofwel met de troffel aangebracht worden. Indien nodig kan met een spaan gewerkt worden om het oppervlak glad te maken en te egaliseren. Naargelang de gewenste afwerking dient men een houten, plastic of met synthetische spons bedekte troffel te gebruiken. Het afwerken met de troffel mag slechts angevat worden wanneer de binding van de mortel bezig is, dit is op het moment dat slechts een lichte vingerafdruk merkbaar is.

Zelfs zonder bescherming na de afwerking, vertoont EMACO S80 geen barsten of scheuren ten gevolge van plastische krimp, zoals dit gewoonlijk voorkomt wanneer men gebruik maakt van mortels die niet beschermd werden tijdens de eerste 24 uren na het aanbrengen.

In bijzonder droge en winderige omgevingen zal ook EMACO S80 een aangepaste nabehandeling vereisen.

Het nabevochtigen van cementmengsels of het aanbrengen van een curing compound MASTERTOP C om verdamping te voorkomen is trouwens altijd aan te bevelen.

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

Temp. °C	Begin Binding (uur)	Einde Binding (uur)	Praktische Gebruiksduur (min)
5	3,5 – 4,5	4,5 – 6,0	60 - 90
20	2,5 – 3,0	3,5 – 4,0	60 - 90

EMACO S80 niet gebruiken:

- Voor precisie aangietingen wordt MASTERFLOW 928 of MASTERFLOW 885 aanbevolen.
- In contact met water waarvan het pH gehalte lager is dan 5,5. Raadpleeg in dit geval BASF-CC
- Voor horizontale betonherstellingen gebruikt men best mortel van het type EMACO T.

Opmerking

1. Indien de mortel nadien bedekt wordt met een beschermlaag (verf, coating, enz.) of een zandcement deklaag (bij horizontale reparaties) dient men een MASTERTOP C curing compound te gebruiken.
2. Voorzie een wachttijd van minimum 3 dagen (liefst 1 week, afhankelijk van de gebruikte hoeveelheid aanmaakwater) na aanbrengen van de mortel, alvorens te overlagen met een egalisatiemortel type EMACO S90 of EMACO R305 of een waterdampdoorlatend beschermingssysteem type MASTERSEAL / EMACO.

Voorzorgsmaatregelen

Dit product bevat cement, welke irritatie kan veroorzaken. Gebruik rubberen handschoenen en veiligheidsbril. Contact met ogen en verlengd contact met de huid vermijden. Indien materiaal in de ogen komt, overvloedig spoelen met zuiver water en een arts raadplegen. Producten buiten het bereik van kinderen houden.

Voor verdere inlichtingen, zie veiligheidsgegevens.

Technische gegevens van EMACO S80^(*)

Eigenschap	Norm	Eenheid	Norm EN 1504-3	Gemeten waarde (min. 1x per jaar of extern)	Gedeclareerde waarde
Vorm	-		-		grijs poeder
Gehalte aan chloorionen	EN 1015-17	%	≤ 0,05		≤ 0,03
Korrelopbouw	-	mm	-		max. 1,5
Laagdikte minimum	-	mm	-		5
Laagdikte maximum	-	mm	-		40 (vert + horizont)** 20 (boven het hoofd)
Densiteit	-	g/cm ³	-		≥ 2,0
Aanmaakwater per zak van 25 kg	-	liter	-		± 3,8 – 4,2 (spuiten of manueel)
Ondergrond- en omgevingstemperatuur	-	°C	-		min. +5 en max. +30
Druksterkte na 1 dag	-	N/mm ²	-		min. 16
Druksterkte na 28 dagen	EN 12190	N/mm ²	≥ 45		min. 50
Buigtreksterkte na 1 dag	-	N/mm ²	-		min. 5
Buigtreksterkte na 28 dagen	-	N/mm ²	-		min. 7
Elasticiteitsmodulus (28 dagen)	EN 13412	N/mm ²	≥ 20.000	28.000 – 30.000	
Hechtsterkte (28 dagen) beton	EN 1542	N/mm ²	≥ 2		≥ 2,6
Hechtsterkte na vries en dooi (50 cycli met zout)	EN 13687-1	N/mm ²	≥ 2	≥ 2,2	
Hechtsterkte na donder en stortregen (50 cycli)	EN 13687-2	N/mm ²	≥ 2	≥ 3,5	
Hechtsterkte na drogen (50 cycli)	EN 13687-4	N/mm ²	≥ 2	≥ 3,5	
Weerstand tegen carbonatie	EN 13295	mm	$d_k \leq \text{ref. beton MC (0,45)}$	≤ ref. beton	
Capillaire absorptie	EN 13057	kg/m ² /h ^{-0.5}	≤ 0,5	0,205	
Scheurbestendigheid (I)	Coutinho ring				Geen scheuren na 180 dagen
Scheurbestendigheid (II)	DIN type V-goot				Geen scheuren na 180 dagen
Luchtgehalte		%			3,5 – 6,5
Waterindringing		mm		max. 10	
Krimp					max 12 x 10 ⁻⁴
Fysiologisch effect					idem als cement, Cr-VI < 2 ppm
Toxiciteit					niet giftig

** aanbrengen van een wapeningsnet bij laagdiktes ≥ 20 mm

* De vermelde resultaten werden gemeten met 4,0 liter water / 25 kg in labcondities bij 20°C.



The Chemical Company

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.