

MasterEmaco S 5400

Krimpgecompenseerde, vezelversterkte en structurele reparatiemortel met extra hoge sterktes.

BESCHRIJVING

MasterEmaco S 5400 is een 1 component, krimpgecompenseerde, structurele reparatiemortel met hoge sterktes en een hoge elasticiteitsmodulus.

MasterEmaco S 5400 voldoet aan de nieuwe Europese Norm (Richtlijn) EN 1504 deel 3 van de klasse R4 mortel. MasterEmaco S 5400 is een gebruiksklaar product op basis van sulfaatresistente Portland cement (HSR LA), hydraulische bindmiddelen en hoogwaardige zanden met specifieke korrelopbouw.

Gemodificeerd met zorgvuldig geselecteerde polymeervezels (PAN – polyacrylonitril) en specifieke vulstoffen werkt MasterEmaco S 5400 krimpcompenserend en vermindert de kans op scheurvorming.

Indien MasterEmaco S 5400 met water wordt gemengd vormt het een sterk thixotrope mortel dat gemakkelijk via spuitapplicatie of met de spaan kan worden aangebracht.

TOEPASSINGSGBIED

MasterEmaco S 5400 wordt gebruikt voor structurele reparaties van betonnen bouwelementen zoals:

- Kolommen, dwarsbalken (dwarsliggers) en pijlers van bruggen.
- Koeltorens en schoorstenen, e.a. in industriële omgevingen.
- Waterzuiveringsinstallaties en riolering
- Tunnels, pijpen (buizen), aflopen en alle ondergrondse constructies, voornamelijk in aardvochtige condities
- Constructies in de zeewaterbouwkunde.

VOORDELEN

- Kan binnen en buiten, op horizontale en verticale vlakken, in droge en natte omstandigheden en boven het hoofd worden toegepast.
- Geformuleerd met de nieuwe nanotechnologie en scheuroverbruggende eigenschappen; vezelversterkt (polyacrylonitril vezels) om scheurvorming te beperken.
- Sterk thixotroop – kan zonder bijkomende wapening tot een laagdikte van 50 mm worden aangebracht.
- Hoge begin- en eindsterktes.
- Uitstekende verwerkbaarheid waardoor MasterEmaco S 5400 gemakkelijk kan worden aangebracht en afgewerkt.
- Door een hoge elasticiteitsmodulus en uitstekende hechting op de eerste betonlaag kunnen zware lasten worden gedragen.

- Uitstekend bestand tegen vries- en dooicycli.
- Verhoogde weerstand tegen carbonatatie.
- Sulfaatbestendig.
- Slechts zeer beperkte (minimale) indringing van water en chloriden mogelijk.
- Laag chroomgehalte (Cr VI < 2 ppm).
- Chloorvrij.

 0749, 0767	
Master Builders Solutions Belgium nv Nijverheidsweg 89, B-3945 Ham 06 BE0032/02 MasterEmaco S 5400 (BE0032/02) EN 1504-3:2005 Cement based mortar (CC) for structural repair of concrete structures EN 1504-3 Methods 3.1 / 3.2 / 3.3 / 4.4 / 7.1 / 7.2	
Reaction to fire	class A1
Compressive strength	class R4
Chloride ion content	≤ 0,05 %
Adhesive bond	≥ 2,0 MPa
Carbonation resistance	pass
Elastic modulus	≥ 20 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 • h ^{0,5}
Dangerous substances	comply with 5.4 (EN 1504-3)



Certificaatnummer BB-563-24047-0006-001
Certificatie-instelling BCCA

MasterEmaco S 5400

Krimpgecompenseerde, vezelversterkte en structurele reparatiemortel met extra hoge sterktes.

GEBRUIKSAANWIJZING

(A) 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 Master Builders Solutions 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 1,5 N/mm² zijn.

Het beschadigde beton of mortel en cementhuid met een beitel of kaphamer verwijderen of voorbereiden door gritstralen, zandstralen 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.

(B) VOORBEREIDING VAN DE ONDERGROND MET WAPENING

Indien de wapening zichtbaar is moet deze gestraald worden volgens de zuiverheidsgraad Sa 2 die voldoet aan de ISO 8501-1 / ISO 12944-4 norm. Zorg ervoor dat ook de achterkant van de wapening zuiver is.

Enkel wanneer het beton door chloriden is aangetast (verontreinigd) of wanneer de diepte die moet overlaagd worden minder dan 5 mm is, moet de wapening beschermd worden met MasterEmaco P 5000 AP (zie productinformatieblad).

(C) VERZADIGING VAN DE ONDERGROND

Bij manuele applicatie is het raadzaam om een borstelbare aanbrandlaag/schraaplaag van MasterEmaco S 5400 aan te brengen.

Bij spuitapplicatie is het aanbrengen van een aanbrandlaag/schraaplaag MasterEmaco S 5400 niet nodig.

Nota: MasterEmaco S 5400 nat-in-nat op de aanbrandlaag/hechtdlaag aanbrengen.

(D) MENGEN

Open de zakken MasterEmaco S 5400 vlak voor het mengen. Beschadigde en geopende zakken mogen niet worden gebruikt.

Giet de minimale hoeveelheid water in een zuiver mengvat. De hoeveelheid water is afhankelijk van de vereiste consistentie (3,8 – 4,2 liter water per zak van 25 kg). MasterEmaco S 5400 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 alleen zuiver leidingwater.

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!

(E) AANBRENGEN VAN DE MORTEL

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 MasterEmaco S 5400.

De ondergrond moet matvochtig zijn, zonder vrijstaand water.

Om een optimale uitharding van het product te verkrijgen MasterEmaco S 5400 aanbrengen bij temperaturen tussen +5°C en +30°C. De MasterEmaco S 5400 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 50 mm worden aangebracht. Gemengde MasterEmaco S 5400 onmiddellijk op de matvochtige ondergrond of op de nog vochtige aanbrandlaag/schraaplaag nat-in-nat aanbrengen.

Indien MasterEmaco S 5400 bij spuitapplicatie met de juiste druk wordt aangebracht (nl. eerst een zeer dunne laag als hechtdlaag en opbouwend naar gewenste laagdikten) is een goede hechting van het product verzekerd. Vooraleer MasterEmaco S 5400 in de gewenste laagdikte wordt aangebracht is het aangewezen om bij manuele applicatie een dunne schraaplaag of aanbrandlaag/schraaplaag nat-in-nat aan te brengen. Hierdoor verkrijgt men een betere hechting.

MasterEmaco S 5400

Krimpgecompenseerde, vezelversterkte en structurele reparatiemortel met extra hoge sterktes.

Het afwerken met het strijkbord, de spons of styrofoam mag slechts aangevat worden wanneer de binding van de mortel bezig is. Raadpleeg uw Master Builders Solutions 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
- nabehandlungsproducten van het type MasterTop CC.

Contacteer uw Master Builders Solutions specialist voor meer informatie.

VERBRUIK

1 zak van 25 kg MasterEmaco S 5400 geeft ca. 13,4 liter gietspecie, indien gemengd met 4 liter water/zak.

Verbruik: 2,15 kg gemengd product per m²/mm laagdikte (ongeveer 1,9 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).

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.

VERPAKKING, OPSLAG EN HOUDBAARHEID

MasterEmaco S 5400 is verpakt in vochtbestendige zakken van 25 kg.

Droog, koel en vorstvrij opslaan. In de gesloten en originele verpakking is het product 12 maanden houdbaar.

AANDACHTSPUNTEN

- MasterEmaco S 5400 niet aanbrengen bij temperaturen lager dan +5°C en hoger dan +30°C.
- Geen cement, zand of andere producten die de karakteristieken van MasterEmaco S 5400 nadelig beïnvloeden aan het product toevoegen.
- Nooit water of verse mortel toevoegen aan een mengsel waarbij de binding reeds is begonnen.

VEILIGHEIDSMATREGELEN

Zoals andere producten die Portland cement bevatten kan ook MasterEmaco S 5400 irritatie veroorzaken. Vermijd contact met de huid. Indien MasterEmaco S 5400 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.

MasterEmaco S 5400

Krimpgecompenseerde, vezelversterkte en structurele reparatiemortel met extra hoge sterktes.

TECHNISCHE GEGEVENS VAN MasterEmaco S 5400

Technische gegevens					
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		≤ 0,02
Korrelopbouw	-	mm	-		max. 1,4
Laagdikte minimum maximum	-	mm	-		5) vert./horizont.+ 50) boven het hoofd
Densiteit	-	g/cm ³	-		≥ 2,1
Aanmaakwater per zak van 25 kg	-	liter	-		ca. 3,8 – 4,2
Verwerkingstijd	-	minuten	-		45 - 60
Ondergrond- en omgevingstemperatuur	-	°C	-		tussen +5 en +30
Druksterkte na 1 dag	EN 12190	N/mm ²	-		≥ 18
Druksterkte na 28 dagen		N/mm ²	≥ 45		≥ 50
Elasticiteitsmodulus (28 dagen)	EN 13412	N/mm ²	≥ 20.000	29.500 - 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 carbonatatie	EN 13295	mm	dk ≤ ref. beton MC (0,45)	≤ ref. beton	
Capillaire absorptie	EN 13057	kg/m ² .h ^{0.5}	≤ 0,5	0,1	
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% R.V. 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.

Master Builders Solutions Belgium nv
 Nijverheidsweg 89
 B-3945 Ham
 Tel. +32 11 34 04 34
 mbs-cc-be@mbcc-group.com
 www.master-builders-solutions.com
 B.T.W./T.V.A. BE 0729.676.164
 RPR/RPM Antwerpen (Afdeling Hasselt)

DISCLAIMER

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 Master Builders Solutions Belgium nv 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.