

# MasterEmaco S 5440 RS

Sept. 2018 erst nov. 2017

**Reparationsmørtel med egenskaber som: Hurtighærdende, høj styrke, kan anvendes ved lave temperaturer, svindkompenseret, fiberforstærket, tixotropisk samt med integreret korrosionsinhibitor**

## BESKRIVELSE

MasterEmaco S 5440 RS er en 1-komponent, hurtighærdende, svindkompenseret reparationsmørtel med højt elasticitetsmodul, som overholder kravene i den europæiske standard DS/EN 1504, del 3.

MasterEmaco S 5440 RS er et brugsklart materiale, der indeholder særlige hydrauliske bindemidler, velgraderet sand, særligt udvalgte polymerfibre (PAN – polyacrylonitril) og en integreret korrosionsinhibitor. Når MasterEmaco S 5440 RS blandes med vand, dannes der en hurtighærdende og meget tixotropisk mørtel, som er let at påføre manuelt.

## ANVENDELSESOMRÅDE

MasterEmaco S 5440 RS modsvare eksponeringsklasserne XC 1-4, XF 1-4, XD 1-3, XS 1-3 og XA 1-2 i henhold til EN/DS 206. Produktet bruges til hurtig reparation af betonkonstruktioner som f.eks.:

- Søjler, bjælker, facader samt øvrige betonkonstruktioner i aggressivt miljø.
- Konstruktioner i industrimiljøer, hvor der er behov for hurtig genoptagelse af driften.
- Forbehandling af overflader i rensnings- og kloakanlæg.
- Tunneler, rør, udløbsledninger og alle underjordiske konstruktioner, særligt ved vanskelige jordforhold.
- Marinekonstruktioner, særligt hvis reparationen skal tilpasses tidevand.

## PRODUKTEGENSKABER

- Hurtighærdende, giver mulighed for hurtig genoptagelse af driften.
- Hærder ved lav temperatur, kan bruges ned til 0° C – forlænger byggesæsonen om foråret og efteråret.
- Universal anvendelse, kan påføres både indendørs og udendørs, lodret og på undersider, i tørre og våde omgivelser.
- Meget tixotropisk – kan påføres i lag op til 50 mm uden behov for sekundær armering.
- Høj tidlig og endelig styrke.
- Fremragende bearbejdelse, der forenkler udstøbning og færdigbearbejdning.

- Højt elasticitetsmodul og fremragende vedhæftning til eksisterende beton, således at lastoverføring sikres. Vandtæt, dokumenteret resistens over for frost-tø-cykler og karbonatisering.
- Sulfatresistent
- Opfylder krav af eksponeringsklasse XWW3 i henhold til DIN 19783 (bestemmelse af nedbrydning efter 400 t ved PH 4.
- Meget lav gennemtrængelighed over for vand og chlorider.
- Beskyttelse af den reparerede beton ved hjælp af integreret korrosionsinhibitor.

## FORARBEJDNINGSMETODE

### (a) Forbehandling af overfladen

Betonunderlagets kvalitet og beskaffenhed er meget vigtig for den færdige betonreparation. Underlaget skal derfor vurderes velegnet og valg af forbehandlingsmetode skal derfor vurderes og planlægges nøje. Kontakt gerne en Master Builders Solutions konsulent for yderligere oplysninger.

Betonunderlaget skal være rent og sundt for at sikre god vedhæftning. Delamineret og løs beton, mørtel, støv, fedt, olie osv. skal fjernes. Betonen skal mindst have en sammenhængsstyrke på 1,5 N/mm<sup>2</sup>.

Beskadiget eller forurenede beton skal fjernes for at opnå en god vedhæftning. Det anbefales at bruge rensemetoder uden slag eller vibrationer, fx slyngrensning, sandblæsning eller højtryksrensning med vand. Tilslag skal tydeligt kunne ses på betonkonstruktionens overflade efter forbehandling af underlaget.

Skær kanterne af reparationen lodret i mindst 5 mm dybde.

Hvis armeringsjern er synligt, skal det renses til en overfladerenhed på mindst SA 2 iht. ISO 8501-1 / ISO 12944-4. Bagsiden af armeringsjernet skal også være rent. Hvis beton har været udsat for chloridangreb, eller hvis belægningens dybde er under 5 mm, skal armeringen beskyttes med MasterEmaco P 5000 AP (se det tekniske datablad).

Vi anbefaler, at der påføres et børstbart svummelag af MasterEmaco S 5440 RS og derefter påføres

# MasterEmaco S 5440 RS

Sept. 2018 erst nov. 2017

**Reparationsmørtel med egenskaber som: Hurtighærdende, høj styrke, kan anvendes ved lave temperaturer, svindkompenseret, fiberforstærket, tixotropisk samt med integreret korrosionsinhibitor**

MasterEmaco S 5440 RS-mørtel vådt i vådt på vedhæftningslaget.

## (b) Blanding

Åbn sækkene med MasterEmaco S 5440 RS kort tid før blanding. Beskadede eller åbne sække må ikke bruges. Hæld minimumsmængden af blandedvand i et rent kar. Nødvendig mængde blandedvand: 3,3 til 3,5 liter pr. 25 kg-sække, afhængig af den ønskede konsistens. Tilsæt hurtigt og kontinuerligt MasterEmaco S 5440 RS-pulveret og bland det med et egnet røreværktøj monteret på en kraftig, langsomtgående boremaskine (maks. 400 o/min.) i 3 minutter, indtil der er opnået en plastisk mørtelkonsistens uden klumper. Brug kun helt rent vand. Lad mørtelen hvile i 2-3 minutter, og bland derefter kortvarigt igen. Justér konsistensen, hvis det er nødvendigt.

Bemærk: Tilsæt vand, hvis det er nødvendigt, men overskrid ikke kravet til maksimal vandmængde!

## (c) Forarbejdning

Det forberedte underlag skal være mættet med vand, helst i 24 timer, men mindst i 2 timer, før påføring af MasterEmaco S 5440 RS. Før påføringen påbegyndes, skal overfladen være matfugtig, men uden stående vand. Temperaturen under påføring og i de næste 12 timer skal ligge mellem 0 °C og +30 °C.

MasterEmaco S 5440 RS kan påføres med egnet mureværktøj i den ønskede tykkelse mellem 5 og 50 mm. Påfør den blandede MasterEmaco S 5440 RS direkte på det forberedte, fugtige underlag, eller vådt i vådt på den grundede overflade.

Før MasterEmaco S 5440 RS påføres i den ønskede lagtykkelse, anbefaler vi at påføre et tyndt kontakt/svumme lag.

Finish udføres med pudsebræt eller filtsebræt, på et passende tidspunkt. Afbinding sker normalt over 30-60 minutter afhængigt af temperaturen). Ved lavere temperaturer og/eller højere luftfugtighed forlænges disse tider.

## RÆKKEEVNE

Der skal bruges ca. 1.900 kg pulver til fremstilling af 1 m<sup>3</sup> frisk mørtel. En 25 kg-sæk giver ca. 13 liter mørtel, når den blandes med 3,4 liter vand.

## EFTERBEHANDLING OG RENGØRING

Værktøj og blandedstyr skal rengøres med vand straks efter brug. Hærdet materiale kan kun fjernes mekanisk.

## HÆRDNING

Fuld hærdning opnås på 28 døgn efter udstøbningen ved en konstant temperatur på 23 °C.

## POTLIFE

20-30 minutter ved omgivelses- og underlagstemperaturer på 20 °C.

## EMBALLAGE

MasterEmaco S 5440 RS fås i 25 kg-papirsække.

## OPBEVARING

Opbevares tørt og køligt indendørs ved rumtemperatur og beskyttet mod direkte sol, fri af underlaget på paller og beskyttet mod regn før udstøbning. Undgå permanent opbevaring over +30 °C.

## LAGERHOLDBARHED

12 måneder ved lagring ifølge ovennævnte forhold.

## BEMÆRK

- MasterEmaco S 5440 RS må ikke forarbejdes ved temperaturer under 0 °C eller over +30 °C.
- Der må hverken tilsættes cement eller andre stoffer, der kan påvirke MasterEmaco S 5440 RS's egenskaber.
- Stivnet eller stivnende mørtel må hverken blandes med vand eller ny mørtel.
- Blandingsforholdet med vand skal holdes inden for de anbefalede grænser.

# MasterEmaco S 5440 RS

Sept. 2018 erst nov. 2017

Reparationsmørtel med egenskaber som: Hurtighærdende, høj styrke, kan anvendes ved lave temperaturer, svindkompenseret, fiberforstærket, tixotropisk samt med integreret korrosionsinhibitor

Produktdata				
Egenskab	Standard	Data	Enhed	
Kemisk basis		Special cement		
Farve	-	grå	-	
Kornstørrelse, maksimum	-	ca. 1,2	mm	
Chloridionindhold	DS/EN 1015-17	≤ 0,02	%	
Lagtykkelse minimum / maksimum	-	5 / 50	mm	
Densitet, frisk mørtel	-	ca. 2,1	g/cm <sup>3</sup>	
Blandevand til 25 kg-sæk	-	Ca. 3,3 til 3,5	l	
Bearbejdningsstid <sup>1</sup>	-	Ca. 20 - 30	minutter	
Afbindingstid <sup>1</sup>	-	ca. 30 - 40	minutter	
Forarbejdningsstemperatur (omgivelser og underlag)	-	0 - +30	°C	
Trykstyrke ved +23 °C				
2 timer	DS/EN 12190	≥ 20	N/mm <sup>2</sup>	
3 timer		≥ 25		
4 timer		≥ 30		
1 døgn		≥ 40		
7 døgn		≥ 60		
28 døgn		≥ 70		
Trykstyrke ved +1 °C				
1 døgn	DS/EN 12190	≥ 30	N/mm <sup>2</sup>	
28 døgn		≥ 60		
Bøjningsstyrke	28 døgn	DS/EN 12190	≥ 8	N/mm <sup>2</sup>
Elasticitetsmodul	28 døgn	DS/EN 13412	≥ 30.000	N/mm <sup>2</sup>
Vedhæftning på beton	28 døgn	DS/EN 1542	≥ 2,0	N/mm <sup>2</sup>
Vedhæftning på beton efter frost/tø-cykler (50 cyklusser med salt)	28 døgn	DS/EN 13687-1	≥ 3,0	N/mm <sup>2</sup>
Karbonatiseringsmodstand	28 døgn	DS/EN 13295	d <sub>k</sub> ≤ referencebeton	
Kapillær absorption		DS/EN 13057	≤ 0,5	kg·m <sup>-2</sup> ·t <sup>-0,5</sup>
CDF-test af modstandsdygtighed over for frost/tø		CEN/TS 12390-9	37	g/m <sup>2</sup>
Bestandighed over for chlorid iht. Wittekindt (120 døgn)		Wittekindt-proces	godkendt / dif. < 0,2	mm/m
Nedbrydning ved PH4 efter 4000 t (Eksponeeringsklasse XWW3)		DIN 19173	0,73 Krav < 1,05	mm
Chlorid koefficient for chlorid indtrængning (for eksponeeringsklasserne XS3, XD3 i henhold til EN / DS 206-1)		BAW guideline "Resistens til chlorid indtrængning"	0.3·10 <sup>-12</sup> Krav ≤ 5·10 <sup>-12</sup>	m <sup>2</sup> /s
Bestandighed over for sulfat iht. Wittekindt (120 døgn)		Wittekindt-proces	godkendt / dif. < 0,2	mm/m
Brandmodstand		EN 13501-1	Klasse A1	-

**Bemærk:** <sup>1</sup>Hærdetiderne er målt ved 21 °C ± 2 °C og 60 % ± 10 % relativ luftfugtighed. Højere temperaturer forkorter disse tider og lavere temperaturer forlænger dem. De viste tekniske data er statistiske og kan ikke anses for garanterede minimumsværdier. Tolerancerne er dem, der er beskrevet i de tilsvarende ydelsesspecifikationer

# MasterEmaco S 5440 RS

Sept. 2018 erst nov. 2017

**Reparationsmørtel med egenskaber som: Hurtighærdende, høj styrke, kan anvendes ved lave temperaturer, svindkompenseret, fiberforstærket, tixotropisk samt med integreret korrosionsinhibitor**

	
0921	
<b>Master Builders Solutions Deutschland GmbH Donnerschweer str. 372 D-26123 Oldenburg</b>	
17 DE0272/01	
<b>MasterEmaco S 5440 RS (DE0272/01) EN 1504-3:2005</b>	
<small>Cement based mortar (CC) for structural repair of concrete structures EN 1504-3 Principles 3.1/3.2/4.4/7.1/7.2</small>	
Reaction to fire	Class A1
Compressive strength	Class R4
Chlorid ion content	≤ 0,05%
Adhesive bond	≥ 2,0 MPa
Carbonation resistance	Pass
Elastic modulus	≥ 20 Gpa
Thermal compatibility	
Part 1: Freeze-thaw	≥ 2,0 MPa
Capillary absorption	≤ 0,5 kg·m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup>
Dangerous substances	Comply with 5.4 (EN 1504-3)

## MAL-kode

MAL-kode (1993): 00-4

## HÅNDBTERING OG TRANSPORT

Ved brug af dette produkt skal de sædvanlige sikkerhedsforanstaltninger for håndtering af kemiske stoffer overholdes. Der må fx ikke spises, ryges eller drikkes under arbejdet, og man skal vaske hænder, når man holder pause, eller når arbejdet er afsluttet. Nærmere oplysninger om håndtering og transport af dette produkt findes i sikkerhedsdatabladet.

Se fuld information om sundhed og sikkerhed angående dette produkt i det pågældende sikkerhedsdatablad. Bortskaffelse af produktet og emballage/beholdere skal ske i overensstemmelse med den gældende lokale lovgivning. Ansvar herfor ligger hos den sidste ejer af produktet.

## YDERLIGERE INFORMATIONER

Master Builders Solutions Denmark A/S har en landsdækkende konsulent-service, som står til rådighed i forbindelse med spørgsmål til vore produkter og vi vejleder gerne ved større projekter. For yderligere information kontakt venligst teknisk service på tlf.: 73 66 30 30.

Forbehold for ændringer og trykfejl

## Master Builders Solutions Denmark A/S

Hallandsvej 1  
DK-6230 Rødekro  
Telefon +45 73 66 30 30  
www.master-builders-solutions.com

## Master Builders Solutions Norway AS

Fredrik Selmers vej 6  
NO-0663 Oslo  
Telefon +47 90 11 47 10  
www.master-builders-solutions.com

NOTE: De tekniske informationer og arbejdsanvisninger er afgivet af Master Builders Solutions Denmark A/S med det formål at hjælpe brugeren at få det bedst mulige og mest økonomiske resultat. Vore anvisninger er baseret på mange års erfaring samt på vor nuværende viden. Da arbejdsforhold hos brugeren ligger uden for vor kontrol, kan vi ikke påtage os et ansvar for de resultater, som en bruger måtte opnå ved anvendelsen af produktet. Det påhviler altid brugeren at foretage de i hans tilfælde nødvendige forholdsregler for at efterleve gældende regler. Opstår der tvivl om produktets egenskaber eller anvendelse, skal Master Builders Solutions Denmark A/S straks kontaktes.

N.B. Da alle vores datablade løbende bliver opdateret er det brugers ansvar at anskaffe sig seneste version.