

# MasterEmaco S 5440 RS

**Nopeasti kovettuva, korkealujuuksinen, kutistumakompensoitu, kuituvahvistettu, tiksotrooppinen rakennekorjauslaasti korroosionestoaineilla**

## Tuotekuvaus

MasterEmaco S 5440 RS on yksikomponenttinen, nopeasti kovettuva, korkealujuuksinen, kutistumakompensoitu rakennekorjauslaasti, joka täyttää EN 1504-3 R4 luokan vaatimukset.

MasterEmaco S 5440 RS on käyttövalmis tuote, joka sisältää erityisiä hydraulisia sidosteita, lajiteltuja hiekkosia ja valikoituja polymeerikuituna (PAN - polyakrolylonitryyli) ja ruosteestoaineita.

Kun tuote sekoitetaan veden kanssa, siitä muodostuu nopeasti kovettuva tiksotrooppinen laasti, jota on helppo levittää käsin.

## Käyttökohteet

MasterEmaco S 5440 RS:ää käytetään nopeisiin rakenteellisiin betonielementtien korjauksiin kuten:

- Pylväisiin ja palkkeihin
- Teollisuuden betonirakenteisiin, joissa nopea käyttöönotto on tärkeää
- Pintojen esivalmisteluun vedeneristystä varten vesilaitoksissa ja jätevedenpuhdistamoissa
- Tunneleissa, putkissa, purkuputkissa ja maanalaisissa kohteissa, joissa on haastavat olosuhteet
- Merirakenteisiin

## OMINAISUUDET JA EDUT

- Nopea kovettuminen salliin nopean käyttöönoton
- Voidaan käyttää jopa 0° C lämpötiloissa
- Yleiskäyttöinen: voidaan levittää ulko- ja sisätiloihin, pystysuorille ja pään yläpuolisille pinnoille kuivissa ja märissä olosuhteissa
- Erittäin tiksotrooppinen - levitettävissä 50 mm asti ilman tarvetta tuennalle
- Korkea alku- ja loppulujuus
- Erittäin helposti työstettävissä
- Korkea kimmokerroin ja erinomainen tarttuvuus pohjabetoniin varmistavat rasiusten kunnollisen siirtymisen
- Säänkestävä: todistetusti hyvä jäätymis-sulamissykliin ja karbonatisoitumisen kesto
- Sulfaatinkestävä

  
0921,0767

**BASF Coating GmbH**  
**Glasuritstrase 1**  
**D-48165 Munster**  
  
14  
**DE0272/01**

**MasterEmaco S 5440 RS**  
**(DE0272/01)**  
**EN 1504-3:2005**

Sementtipohjainen laasti (CC) betonirakenteiden rakennekorjaukseen  
EN 1504-3 Periaatteet 3.1/3.2/4.4/7.1/7.2

Paloluokka:	Class A1
Puristuslujuus:	Class R4
Tartuntalujuus	≥ 2,0 Mpa
Karbonatisoitumisen kesto	läpäisty
Kimmomoduuli	≥ 20 Gpa
Lämpöyhteensopivuus	
Osa 1: jäätymis-sulamissykli	≥ 2,0 Mpa
Kapillaarinen absorptio	≤ 0,5 kg/m <sup>2</sup> h-0.5
Vaaralliset aineet	5.4 mukainen (EN1504-3)

- Erittäin alhainen veden ja kloridien läpäisy
- Ruosteestoaineet suojaavat korjattua betonirakennetta

# MasterEmaco S 5440 RS

**Nopeasti kovettuva, korkealujuuksinen, kutistumakompensoitu, kuituvahvistettu, tiksotrooppinen rakennekorjauslaasti korroosionestoaineilla**

## ASENNUS

### (a) Alustan valmistelu

Betonin kovuus ja kestävyys ovat tärkeitä tekijöitä betonin kunnan kannalta. Tämä on erityisen tärkeää uuden teknologian betonin korjauksessa ja suojauksessa. Tämän vuoksi on suositeltavaa diagnosoida betonin kunto, jotta oikea korjausjärjestelmä ja sen asennus voidaan määritellä. Ota yhteyttä Master Builders Solutions asiantuntijoihin lisätietojen saamiseksi. Betonin pitää olla täysin kovettunut ja suoran vetolujuuden on oltava vähintään 1.5 N/mm<sup>2</sup>. Kaikkien pintojen pitää olla puhtaita ja tasaisia, jotta hyvä tartunta varmistuisi. Kaikki irtonaiset betoni- tai laastikkareet, pöly, rasva, öljy jne. pitää poistaa.

Vahingoittunut tai saastunut betoni pitää poistaa, jotta saataisiin hyvä tartuntapinta. Suositeltavia puhdistusmenetelmiä ovat tärinättömät menetelmät, esim. hiekkapuhallus tai korkeapainepesu. Runkoaineen pitää olla selvästi näkyvässä betonirakenteen pinnalla pinnan valmistelun jälkeen. Leikkaa korjausreunat pystysuoraan minimisyvydeltään 5mm:ksi.

Jos betonirauhoitus on näkyvässä, puhdista vähintään Sa 2 -tasolle ISO 8501-1 / ISO 12944-4 -standardin mukaisesti. Varmista, että myös raudoituksen tausta on puhdas.

Käytä sementtipohjaista aktiivista suojapohjustetta (MasterEmaco P 5000AP, ks. tekninen esite) lisäsuojaksi jos betoni on saastunut klorideista, tai jos suojabetonikerroksen paksuus on vähemmän kuin 5 mm.

Korjattava pinta tulee kostuttaa vedellä mieluiten 24 tuntia etukäteen, mutta vähintään 2 tuntia ennen MasterEmaco S 5440 RS:n levitystä. Ennen levitystä pinnan tulee olla koste mutta seisovaa vettä ei saa esiintyä.

Kriittisten pohjamateriaalin kanssa suosittelemme harjaamaan pintaan MasterSeal S 5440 RS tartuntakerroksen ja jatkamaan korjausta märkää-märälle periaatteella.

### (b) Sekoitus

Avaa MasterEmaco S 5440 RS-säkit vähän ennen sekoitusta. Älä käytä vahingoittuneita tai avattuja säkkejä.

Kaada minimimäärä puhdasta sekoitusvettä puhtaaseen astiaan. Tarvittava vesimäärä on 3,3 - 3,5 litraa/25 kg säkki, riippuen vaaditusta paksuudesta. Lisää MasterEmaco S 5440 RS -jauhe veteen ja sekoita sopivalla sekoitus-päällä varustetulla matalanopeuksisella sähköporakoneella (max. 400 rpm) tai pakkosekoittimella 3 minuutin ajan kunnes seos on tasalaatuista ja plastista. Käytä vain puhdasta vettä.

Anna laastin asettua 2-3 minuuttia, jonka jälkeen sekoita vielä hetki, jotta vaadittu koostumus muodostuisi.

Huom: lisää vettä tarvittaessa mutta älä ylitä suurinta sallittua vesimäärää

### (c) Levitys

Lämpötilan tulee olla 0°C - +30 °C välillä levityksen aikana ja 12 tuntia levityksen jälkeen

Levitä ensin ohut tartuntakerros korjattavalle kostelle pinnalle. Tämän jälkeen MasterEmaco S 5440 RS voidaan levittää puulevyllä tai lastalla haluttuun paksuuteen 5-50mm välillä.

Sliippaus tai viimeistely käyttäen hiertimiä tai sientä voidaan tehdä heti kun laasti on alkanut kovettua. (n. 30-60 minuutin kuluttua riippuen lämpötilasta.

Alhaisemmissa lämpötiloissa ja/tai korkeammassa kosteustoloissa em. ajat pitenevät.

## MENEKKI

Yhteen kuutioon tarvitaan noin 1900 kg jauhetta. 25 kg säkistä saadaan noin 13 litraa laastia kun käytetään 3,4 litraa vettä / säkki.

## TYÖVÄLINEIDEN PUHDISTUS

Puhdista vedellä välittömästi käytön jälkeen. Kovettunut sementtiaines voidaan poistaa vain mekaanisesti.

## KOVETTUMINEN

Täysi kovettuminen saavutetaan 28 vuorokauden kuluttua levityksestä lämpötilan ollessa tasaisesti 23 °C

## TYÖSKENTELYAIKA

20-30 minuuttia ympäristön ja pohjamateriaalin lämpötilan ollessa 20 °C

## PAKKAUS

MasterEmaco S 5440 RS on saatavilla 25 kg säkeissä.

## SÄILYTYS

Säilytä ympäristön lämpötilassa, poissa auringonpaisteesta, viileässä ja kuivassa varastossa, irti maanpinnasta. Suojaa saateelta. Vältä pitkäaikaista säilytystä yli +30° C:ssa.

## SÄILYVYYS

12 kk kun edellä mainituissa olosuhteissa

# MasterEmaco S 5440 RS

**Nopeasti kovettuva, korkealujuuksinen, kutistumakompensoitu, kuituvahvistettu, tiksotrooppinen rakennekorjauslaasti korroosionestoaineilla**

## HUOMIOITAVAA

- Älä levitä MasterEmaco S 5440 RS:ää alle 0°C:ssa äläkä yli +30°C:ssa
- Älä lisää sementtiä, hiekkaa äläkä muita aineita, jotka voivat vaikuttaa MasterEmaco S 5440 RS:n ominaisuuksiin
- Älä koskaan lisää vettä tai tuoretta laastia seokseen, joka on jo alkanut kovettua
- Pidä sekoitusveden suhde annetuissa rajoissa

## KÄSITTELY JA KULJETUS

Tätä tuotetta käytettäessä tulee noudattaa yleisiä kemiallisten tuotteiden käsittely- ja turvatoimenpiteitä. Esimerkiksi näiden kanssa työskennellessä ei saa syödä, polttaa tai juoda, ja tulee pestä kätensä työn päätteeksi tai pitäessä taukoa.

Tuotteen käsittelyä ja kuljetusta koskevat erikoisohjeet ovat käyttöturvallisuustiedotteessa. Tarkemmat tiedot tätä tuotetta koskevista terveys- ja turvallisuusasioista ovat Terveys- ja käyttöturvallisuustiedotteessa.

Tuotteen ja sen astian hävitys tulee tehdä paikallisten voimassa olevien lakien mukaisesti. Vastuu tästä on tuotteen lopullisella omistajalla.

# MasterEmaco S 5440 RS

Nopeasti kovettava, korkealujuuksinen, kutistumakompensoitu, kuituvahvistettu, tiksotrooppinen rakennekorjauslaasti korroosionestoaineilla

Tekniset tiedot				
Ominaisuus		Standardi	Data	Yksikkö
Kemiallinen pohja		valikoituja sementtilaatuja		
Väri		-	Harmaa	-
Raekoko	maksimi	-	n. 1,2	mm
Kloridi-ionipitoisuus		EN 1015-17	≤ 0,02	%
Kerrospeaksuus	maksimi minimi	-	5 50	mm
Valmiin laastin tiheys		-	n. 2,1	g/cm <sup>3</sup>
Sekoitusveden määrä / 25 kg		-	n. 3,3 - 3,5	l
Työstöaika <sup>1</sup>		-	n. 20	minuuttia
Jähmettymisaika <sup>1</sup>		-	n. 30-40	minuuttia
Työskentelylämpötila (ympäristö ja materiaali)		-	0 - +30	°C
Puristuslujuus +23° C:ssa	2 tuntia 3 tuntia 4 tuntia 1 vrk 7 vrk 28 vrk	EN12190	≥ 20 ≥ 25 ≥ 30 ≥ 40 ≥ 60 ≥ 70	N/mm <sup>2</sup>
Puristuslujuus +1° C:ssa	1 vrk 28 vrk	EN12190	≥ 30 ≥ 60	N/mm <sup>2</sup>
Taivutuslujuus	28 vrk	EN12190	≥ 8	N/mm <sup>2</sup>
Kimmomoduli		EN 13412	≥ 30 000	N/mm <sup>2</sup>
Tartunta betoniin		EN 1542	≥ 2.0	N/mm <sup>2</sup>
Tartunta jäätyksen/sulamissykliä jälkeen (50 kierrosta suolalla)		EN 13687-1	≥ 3.0	N/mm <sup>2</sup>
Karbonatisoitumisen vastus	28 vrk	EN 13295	dk ≤ reference concrete	
Kapillaarinen absorptio	28 vrk	EN 13057	≤ 0.5	kg·m <sup>-2</sup> ·h <sup>-0.5</sup>
CDF testi jäätyksen-sulamissykliä kestävyydelle		CEN/TS 12390-9	37	g/m <sup>2</sup>
Kloridivastustuskyky Wittekindt (120 vrk)		Wittekindt metodi	läpäisty / muutos < 0.2	mm/m
Sulfaattivastustuskyky Wittekindt (120 vrk)		Wittekindt metodi	läpäisty / muutos < 0.2	mm/m
Palloluokka		EN 13501-1	luokka A1	-

# MasterEmaco S 5440 RS

**Nopeasti kovettuva, korkealujuuksinen, kutistumakompensoitu, kuituvahvistettu, tiksotrooppinen rakennekorjauslaasti korroosionestoaineilla**

**BASF Oy**

PL 94 - 11101 RIIHIMÄKI

Puh. 010 830 2000

[www.master-builders-solutions.basf.fi](http://www.master-builders-solutions.basf.fi)

**Vastuuvapauslauseke:**

Ottaen huomioon paikallisten olosuhteiden ja tuotteidemme käyttökohteiden suuret erot nämä tekniset tuotetiedot ovat tarkoitettu vain yleiseksi ohjenuoraksi. Nämä tiedot perustuvat tämänhetkisiin tietoihimme ja kokemuksiimme. Asiakas on velvollinen itse huolellisesti testaamaan tuotteen sopivuus suunniteltuihin käyttökohteisiin. Asiakkaan tulee ottaa yhteyttä tekniseen tukeen tarkistaakseen tuotteen sopivuus kohteisiin, joita ei erikseen mainita teknisten tuotetietojen "Käyttökohteet"-kohdassa. Tuotteen käyttäminen teknisten tuotetietojen Käyttökohteet-kohdassa

mainitsemattomiin käyttökohteisiin ilman BASF:n konsultointia ja siitä mahdollisesti aiheutuvat vahingot ovat täysin asiakkaan vastuulla.

Kaikkia tässä mainittuja kuvauksia, piirroksia, valokuvia, tietoja, tunnuslukuja, painoja jne. voidaan muuttaa ilman ennakkovaroitusta eivätkä ne edusta sopimuksessa säädettyä tuotetta. Tuotteidemme vastaanottajan yksinomaisella vastuulla on noudattaa mahdollisia omistusoikeuksia sekä olemassa olevia lakeja ja ehtoja Viittaukset tuotenimiin tai muihin yrityksiin eivät ole suosituksia eivätkä ne estä muiden vastaavien tuotteiden käyttöä. Teksteissämme ainoastaan kuvataan tuotteidemme ja palvelujemme ominaisuuksia, ne eivät ole mitään takuita. Emme vastaa mahdollisista puutteista tai virheistä tuotetiedotteidemme tiedoissa, paitsi jos kyse on tahallisuudesta tai törkeästä huolimattomuudesta. Edellä sanottu ei sulje pois tuotevastuulain mukaisia vaatimuksia.

Kaikkia tässä mainittuja kuvauksia, piirroksia, valokuvia, tietoja, tunnuslukuja, painoja jne. voidaan muuttaa ilman ennakkovaroitusta eivätkä ne edusta sopimuksessa säädettyä tuotetta. Tuotteidemme vastaanottajan yksinomaisella vastuulla on noudattaa mahdollisia omistusoikeuksia sekä olemassa olevia lakeja ja ehtoja Viittaukset tuotenimiin tai muihin yrityksiin eivät ole suosituksia eivätkä ne

estä muiden vastaavien tuotteiden käyttöä. Teksteissämme ainoastaan kuvataan tuotteidemme ja palvelujemme ominaisuuksia, ne eivät ole mitään takuita. Emme vastaa mahdollisista puutteista tai virheistä tuotetiedotteidemme tiedoissa, paitsi jos kyse on tahallisuudesta tai törkeästä huolimattomuudesta. Edellä sanottu ei sulje pois tuotevastuulain mukaisia vaatimuksia.

® = BASF-yhtymän rekisteröity tavaramerkki monissa maissa.  
Tuotetiedote MasterEmaco S 5440 RS –1. painos 2. 2018.