

# MasterEmaco S 5450 PG

**Schwindkompensierter faserverstärkter und fließfähiger Reparaturmörtel mit sehr hoher Festigkeit für die Betoninstandsetzung**

## BESCHREIBUNG

MasterEmaco S 5450 PG ist ein 1-komponentiger schwindkompensierter Reparaturmörtel mit sehr hoher Festigkeit und hohem E-Modul zur Betoninstandsetzung und erfüllt die Anforderungen nach Norm EN 1504-3 Klasse R4.

MasterEmaco S 5450 PG ist ein gebrauchsfertiges Material aus sulfatbeständigem Portlandzement (HSR LA), hydraulischen Bindemitteln, gut abgestuften Sanden und speziell ausgewählten Polymerfasern (PAN – Polyacrylnitril). Spezielle Zusatzstoffe minimieren die Schwundrissneigung.

Mit Wasser angezischt ergibt MasterEmaco S 5450 PG einen fließfähigen Mörtel, der sich von Hand oder maschinell leicht verarbeiten lässt.

MasterEmaco S 5450 PG kann in Schichtdicken von 20 bis 200 mm aufgetragen werden.

## ANWENDUNGSGEBIETE

MasterEmaco S 5450 PG ist geeignet für die Betoninstandsetzung in den folgenden Bereichen:

- Pfeiler und Träger von Brückenbauwerken aller Art,
- Bauwerke in Meeresnähe und sonstige Ingenieurbauwerken,
- Wasseraufbereitungs- und Kläranlagen,
- großflächige Instandsetzung tragender Betonteile in Verschalungs- und Gießtechnik,
- Bereiche mit dichter Bewehrung, in denen ein Hand- oder Spritzauftrag nicht möglich ist.

## EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

- Verminderte Schwind- und Rissneigung durch Nanotechnologie.
- Kein Entmischen, kein Ausbluten.
- Lange Verarbeitungszeit.
- Ausgezeichnete Fließfähigkeit für hohlraumfreie Verdichtung auch in Bereichen mit dichter Bewehrung.
- Für händische oder maschinelle Applikation.
- Für Betonerneuerungen bis zu 200 mm Schichtdicke in einem Arbeitsgang.
- Nach Verschnitt mit sauberem, trockenem Zuschlag sind auch Auftragsdicken über 200 mm möglich.
- Gute Festigkeitsentwicklung, übertrifft Klasse R4 nach EN 1504, Teil 3.
- Extrem geringer Schwind sorgt für Beständigkeit.
- Nur einfache standardmäßige Oberflächenbehandlung erforderlich
- Frost- und tauwechselbeständig.
- Hoher Karbonatisierungswiderstand.
- Sulfatbeständig.
- Sehr geringe Wasser- und Chloriddurchlässigkeit.
- Chromatarm (Cr [VI] < 2 ppm).
- Enthält keine Chloride.

## VERARBEITUNG

### a) Untergrundvorbehandlung

Festigkeit und Langlebigkeit des Betons gewinnen bei der Untergrundvorbehandlung zunehmend an Bedeutung. Dies gilt insbesondere für die Instandsetzung und/oder den Schutz von nach der neuesten Betontechnologie formuliertem Beton. Daher sollte im Vorfeld immer eine Diagnose durchgeführt werden, um die Untergrundvorbehandlung und die Produkte entsprechend auswählen und anpassen zu können. Für weitere Informationen steht Ihnen Ihr Master Builders Solutions - Vertreter gerne zur Verfügung. Um eine gute Haftung sicherzustellen, muss der Beton vollständig ausgehärtet, sauber und tragfähig sein. Alle Spuren von Beton oder Mörtel, Staub, Fett, Öl u. ä. entfernen. Beton muss eine Haftzugfestigkeit von mindestens 1,5 N/mm<sup>2</sup> aufweisen.

Verschmutzungen und geschädigte Betonoberflächen so entfernen, dass ein rauer Untergrund entsteht. Empfohlen werden stoß- und vibrationsfreie Reinigungsverfahren wie Kugelstrahlen, Sandstrahlen oder Hochdruckwasserstrahlen. Das oberflächennahe Zuschlagkorn muss nach der Untergrundbehandlung auf der Betonoberfläche deutlich sichtbar sein.

Reparaturbereiche mindestens 5 mm tief vertikal einschneiden. Sichtbare Bewehrungsstäbe mindestens auf Vorbereitungsgrad Sa 2 nach ISO 8501-1 / ISO 12944-4 behandeln. Bewehrungsstäbe müssen auf ihrem gesamten Umfang sauber sein. Der Auftrag von MasterEmaco P 501 zum Schutz der Bewehrung ist nur bei chloridbelastetem Beton notwendig (siehe Technisches Merkblatt).

Die Schalung muss stabil und wasserdicht sein. Auf der Innenseite der Schalung ein chemisch-physikalisch wirkende Trennmittel (z.B. aus der MasterFinish - Reihe) dünn auftragen. Schalung mit Wasser füllen, um die Dichtigkeit zu testen und den Untergrund vorzunässen. Ableitung des Vornässwassers und Entlüftung während des Vergießens sicherstellen. Der Betonuntergrund muss zum Zeitpunkt der Applikation wassergesättigt sein, ohne stehendes freies Wasser.

### b) Mischen

Nur ganze Säcke anmischen. Keine beschädigten oder bereits geöffneten Gebinde verwenden.

MasterEmaco S 5450 PG mit einer leistungsstarken, langsam drehenden Bohrmaschine mit geeignetem Rühraufsatz oder im Zwangsmischer 3 Minuten zu einem fließfähigen, knollenfreien Mörtel anrühren. Nur sauberes Leitungswasser verwenden.

Anmachwassermenge: 3,5–4,0 Liter auf einen 25-kg-Sack ergeben eine flüssige Konsistenz. Für eine fließfähige Konsistenz, 25-kg-Sack mit 3,1 bis 3,5 l Wasser anmischen.

Auf keinen Fall die maximale Anmachwassermenge überschreiten!

# MasterEmaco S 5450 PG

## Schwindkompensierter faserverstärkter und fließfähiger Reparaturmörtel mit sehr hoher Festigkeit für die Betoninstandsetzung

Für Auftragsdicken über 200 mm, die Mischung mit sauberem Betonkies geeigneter Körnung (z. B. 4–8 oder 8–16 mm) verschneiden, im Umfang von maximal 30 bis 35 % des Gesamtgewichts der Trockenmischung.

### c) Verarbeitung

Den vorbehandelten Untergrund möglichst 24, mindestens jedoch 2 Stunden vor dem Aufbringen von MasterEmaco S 5450 PG vornässen. Die Oberfläche sollte mattfeucht aber pfützenfrei sein. Das Produkt härtet optimal aus, wenn die Temperatur bei der Verarbeitung von MasterEmaco S 5450 PG nicht unter +5 °C und nicht über +30 °C liegt.

Das Material kann hinter die Schalung eingebracht oder gepumpt oder in den Ausbesserungsbereich gegossen werden.

MasterEmaco S 5450 PG in flüssiger Konsistenz kontinuierlich nur von einer Seite in die Schalung einbringen, damit die Luft entweichen kann. Das Material ist selbstverdichtend. Rütteln ist selbst bei dichter Bewehrung oder komplexer Form nicht notwendig.

So lange wie möglich in Schalung stehen lassen und/oder eine geeignete Nachbehandlung sicherstellen, z. B. durch Aufbringen eines geeigneten Nachbehandlungsmittels (z.B. aus der MasterTop CC oder MasterKure Reihe).

MasterEmaco S 5450 PG ist in gießbarer Konsistenz auch für horizontale Reparaturflächen geeignet. Im ersten Arbeitsgang Material portentief in den Untergrund einbürsten. Dann weiteres Material frisch in frisch in der erforderlichen Schichtdicke vergießen.

### VERBRAUCH

Flüssige Konsistenz:

Ca. 1.900 kg Pulver ergeben 1 m<sup>3</sup> Frischmörtel. Ein 25-kg-Sack ergibt ca. 13 Liter Mörtel.

Fließfähige Konsistenz:

Ca. 2.000 kg Pulver ergeben 1 m<sup>3</sup> Frischmörtel. Ein 25-kg-Sack ergibt ca. 12,5 Liter Mörtel.

### REINIGUNG DER WERKZEUGE

Arbeits- und Mischgerät sofort nach Gebrauch mit Wasser reinigen. Erhärteter Mörtel kann nur noch mechanisch entfernt werden.

### VERARBEITUNGSZEIT

60 Minuten bei einer Umgebungs- und Untergrundtemperatur von 20 °C.

### VERPACKUNG

MasterEmaco S 5450 PG ist in 25-kg-Papiersäcken erhältlich.

### LAGERUNGSBEDINGUNGEN

Bei Umgebungstemperatur und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt sachgemäß, kühl, trocken und bodenfrei lagern, auf vor Regen geschützten Paletten.

### HALTBARKEITSDAUER

12 Monate bei Lagerung unter den oben genannten Lagerbedingungen.

### GISCODE

Deutschland: Gefahrstoff-Informationssystem Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft: GISCODE ZP 1.

### BITTE BEACHTEN

- MasterEmaco S 5450 PG nicht bei Temperaturen unter +5 °C oder über +30 °C verarbeiten.
- MasterEmaco S 5450 PG keinen Zement, Sand oder sonstige eigenschaftsverändernde Substanzen zugeben.
- Zum Einbringen des Mörtels keinen Rüttler einsetzen.
- Angemischten Mörtel nach Beginn des Ansteifens nicht mit Wasser oder Frischmörtel aufmischen.
- Die angegebenen Anmachwassermengen nicht über- oder unterschreiten.

### HANDHABUNG UND TRANSPORT

Bei der Verwendung dieses Produkts sind die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, z. B. während der Arbeit nicht essen, rauchen oder trinken, und vor Pausen sowie am Ende des Arbeitstages Hände waschen.

Spezifische Sicherheitshinweise zu Handhabung und Transport dieses Produkts entnehmen Sie bitte dem Material sicherheitsdatenblatt. Umfassende Informationen zu produktrelevanten Gesundheits- und Sicherheitsaspekten sind dem Gesundheits- und Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

Produkt und Verpackung sind gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften zu entsorgen. Die Haftung trägt der Besitzer des Produkts.

# MasterEmaco S 5450 PG

Schwindkompensierter faserverstärkter und fließfähiger Reparaturmörtel mit sehr hoher Festigkeit für die Betoninstandsetzung

## TECHNISCHE DATEN

Produktdaten				
Eigenschaft		Norm	Wert	Einheit
Chemische Basis		-	Zement	-
Farbe		-	Grau	-
Korngröße	maximal	-	1,5	mm
Chloridionengehalt		EN 1015-17	≤ 0,01	%
Schichtdicke	mindestens maximal	-	20 200	mm
Frischmörteldichte		-	ca. 2,2	g/cm <sup>3</sup>
Anmachwasser für 25-kg-Sack	fließfähig flüssig	-	ca. 3,1–3,5 ca. 3,5–4,0	l
Verarbeitungszeit		-	60'	Minuten
Anwendungstemperatur (Umgebung und Untergrund)		-	+5 - +30	° C
Druckfestigkeit	nach 1 Tag nach 7 Tagen nach 28 Tagen	EN 12190	≥ 18 ≥ 40 ≥ 55	N/mm <sup>2</sup>
E-Modul	nach 28 Tagen	EN 13412	≥ 23.000	N/mm <sup>2</sup>
Haftzugfestigkeit auf Beton	nach 28 Tagen	EN 1542	≥ 2,5	N/mm <sup>2</sup>
Haftzugfestigkeit auf Beton nach Frost-Tau-Wechselbeanspruchung mit Tau- salzangriff (50 Zyklen)	nach 28 Tagen	EN 13687-1	≥ 3,0	N/mm <sup>2</sup>
Haftzugfestigkeit auf Beton nach Gewitterregenbeanspruchung (50 Zyklen)	nach 28 Tagen	EN 13687-2	≥ 3,0	N/mm <sup>2</sup>
Haftzugfestigkeit auf Beton nach Wechselbeanspruchung durch trockene Wärme (50 Zyklen)	nach 28 Tagen	EN 13687-4	≥ 3,0	N/mm <sup>2</sup>
Karbonatisierungswiderstand	nach 28 Tagen	EN 13295	d <sub>k</sub> ≤ Ref. Beton	mm
Kapillare Wasseraufnahme	nach 28 Tagen	EN 13057	≤ 0,5	kg.m <sup>-2</sup> .h <sup>-0,5</sup>
Rissneigung (I) nach 180 Tagen		Coutinho-Typ-Ring	Keine Risse	-
Rissneigung (II) nach 180 Tagen		DIN Typ V-Trichter	Keine Risse	-

**Hinweis:** <sup>1</sup> Aushärtezeiten gemessen bei 21 °C ±2 °C und 60 % ±10 % relativer Luftfeuchtigkeit. Höhere Temperaturen verkürzen diese Zeiten, niedrigere Temperaturen verlängern sie. Bei den angegebenen technischen Daten handelt es sich um statistische Ergebnisse, nicht um garantierte Mindestwerte. Die Toleranzen sind in den einschlägigen Leistungsnormen beschrieben.

# MasterEmaco S 5450 PG

Schwindkompensierter faserverstärkter und fließfähiger Reparaturmörtel mit sehr hoher Festigkeit für die Betoninstandsetzung

## CE-KENNZEICHEN

	
0749	
<b>Master Builders Solutions Belgium N.V.</b> <b>Business Belux – Construction Chemicals</b> Nijverheidsweg 89, B-3945 Ham	
08 BE0033/01	
<b>EN 1504-3:2005</b> <b>Zementmörtel (CC) zur statischen</b> <b>Instandsetzung von Betontragwerken</b> <b>EN 1504-3 Prinzip 3.1/3.2/4.4/7.1/7.2</b>	
Brandverhalten	A1
Druckfestigkeit	Klasse R4
Chloridionengehalt	≤ 0,05 %
Haftvermögen	≥ 2,0 MPa
Karbonatisierungswiderstand	bestanden
E-Modul	≥ 20 GPa
Temperaturwechselverträglichkeit	≥ 2,0 MPa
Teil 1 - Frost-Taubeanspruchung	≥ 2,0 MPa
Teil 2 – Gewitterregenbeanspruchung	≥ 2,0 MPa
Teil 4 – Wechselbeanspruchung durch trockene Wärme	≥ 2,0 MPa
Kapillare Wasseraufnahme	≤ 0,5 kg/m <sup>2</sup> x h <sup>-0,5</sup>
Gefährliche Substanzen	Übereinstimmung mit 5.4 (EN 1504-3)

### Kontaktadressen für Beratung

**Master Builders Solutions Deutschland GmbH**  
**Geschäftsbereich Construction Systems**  
Donnerschweer Straße 372  
D-26123 Oldenburg  
Tel. +49 (0)441 3402-251  
Fax +49 (0)441 3402-333  
construction-systems-de@mbcc-group.com  
www.master-builders-solutions.de

**PCI Bauprodukte AG**  
**Master Builders Solutions**  
Im Schachen  
CH-5113 Holderbank  
Tel. +41 (0)58 958 22 44  
Fax +41 (0)58 958 32 55  
Info-as.ch@mbcc-group.com  
www.master-builders-solutions.ch

**Master Builders Solutions GmbH**  
**Geschäftsbereich Construction Systems**  
Roseggerstraße 101  
A-8670 Krieglach  
Tel. +43 (0)3855 2371 280  
Fax +43 (0)3855 2371 283  
office.austria@mbcc-group.com  
www.master-builders-solutions.at

### Rechtlicher Hinweis

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung unseres Produktes nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine Garantie bestimmter Eigenschaften oder die Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Alle hierin vorliegenden Beschreibungen, Daten, Gewichte u. ä. können sich ohne Vorankündigung ändern und stellen nicht die vertraglich vereinbarte Beschaffenheit des Produktes dar. Abweichende Empfehlungen zu den Angaben in den technischen Merkblättern sind nur dann verbindlich, wenn sie von uns schriftlich bestätigt werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen gegenüber Dritter sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten. Die Erwähnung von Handelsnamen anderer Unternehmen ist keine Empfehlung und schließt die Verwendung anderer gleichartiger Produkte nicht aus. Es gilt das jeweils neueste Produktdatenblatt, das bei uns angefordert oder unter [www.master-builders-solutions.de](http://www.master-builders-solutions.de) heruntergeladen werden kann.

® = registered trademark of a MBCC Group member in many countries of the world.  
Stand Januar 2021