



MasterSeal 7000 CR

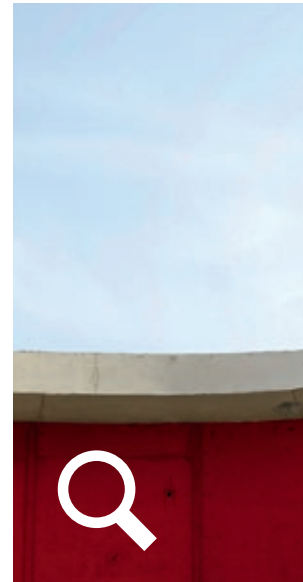
Ausführungsanweisung





Inhalt

1.	MasterSeal 7000 CR – Einführung	04
1.1.	Auswahl der MasterSeal 7000 CR-Systemkomponenten	04
2.	Grundierungen	05
2.1.	MasterSeal P 770: die feuchtetolerante Grundierung	05
2.2.	MasterSeal P 385: die multifunktionale Grundierung	05
2.3.	Auswahl der optimalen Grundierung	05
3.	Membranen	06
3.1.	MasterSeal M 790	06
4.	Untergründe	08
5.	Untergrundvorbehandlung	08
6.	Verarbeitungstemperatur	10
7.	MasterSeal 7000 CR-Systemaufbau	10
8.	Handauftrag	11
8.1.	Persönliche Schutzausrüstung	11
8.2.	Arbeitsgeräte	11
8.3.	Auftragen der Grundierung	12
8.4.	Aufbringen der Membran	12
8.5.	Reinigen der Arbeitsgeräte	13
9.	Maschinelle Applikation	13
9.1.	Persönliche Schutzausrüstung	13
9.2.	Arbeitsgeräte	14
9.3.	Auftragen der Grundierung	16
9.4.	Aufbringen der Membran	18
9.5.	Reinigen der Arbeitsgeräte	20
10.	Chemische Beständigkeit im Überblick	21





MasterSeal 7000 CR Ausführungsanweisung

Schutz für extreme Bedingungen

Diese Ausführungsanweisung dient als wertvolle Ergänzung zur Spezifikation für MasterSeal 7000 CR von BASF Master Builders Solutions – unsere Schutzlösung mit einer einzigartigen Kombination von Verarbeitungs- und Leistungseigenschaften. Die schnelle und einfache Applikation durch Aufrollen oder Aufspritzen und die hervorragenden Aushärteeigenschaften ermöglichen den effizienten, sicheren sowie fortlaufenden Betrieb von Infrastrukturen zur Abwasserbehandlung.

Die hohe chemische Beständigkeit und eine Rissüberbrückung bis 0,7 mm machen MasterSeal 7000 CR zur idealen Lösung für die Abdichtung und den Schutz von Betonbauwerken in Abwasseraufbereitungsanlagen und von Abwasserkanälen.



Erfahren Sie mehr über MasterSeal 7000 CR

Weitere Informationen über MasterSeal 7000 CR und seine Anwendungsmöglichkeiten sowie diverse Videos finden Sie auf unserer Kampagnen-Website.

www.masterseal-7000cr.basf.com

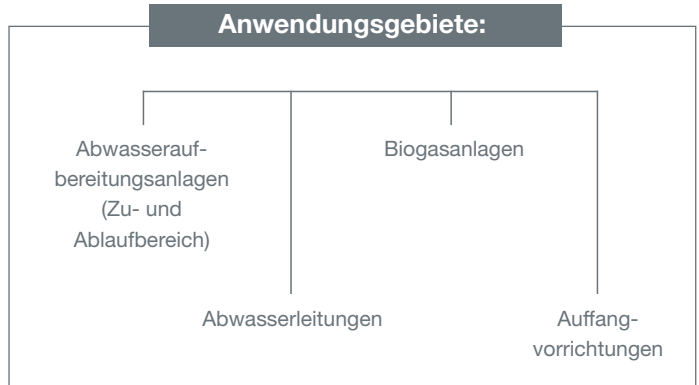


1. MasterSeal 7000 CR – Einführung

Die Betoninfrastruktur von Abwasseraufbereitungsanlagen ist komplexen physikalischen und chemischen Korrosionsprozessen ausgesetzt.

Unbeschichteter Beton ist besonders anfällig für die sogenannte biogene Schwefelsäurekorrosion (BSK), die zu statisch relevanten Betonschäden führt. Das innovative System MasterSeal 7000 CR verlängert die Lebensdauer von Betonbauwerken in Umgebungen mit aggressiven Abwässern deutlich.

MasterSeal 7000 CR kommt bei Abdichtungsanwendungen zum Einsatz, die ein hohes Maß an chemischer Beständigkeit erfordern, wie zum Beispiel:



1.1. Auswahl der MasterSeal 7000 CR Systemkomponenten

Funktion	Produkt	Anwendungsbedingungen					
		Rautiefe				Aushärtung	
		< 1 mm	1–2 mm	2–5 mm	> 5 mm	Schnell	Normal
Reparaturmörtel	MasterEmaco S 5400				••		••
	MasterEmaco S 5440 RS				••	••	
Feinspachtel	MasterEmaco N 5100 FC		••	••		•	••
Grundierung	MasterSeal P 385	••	•				••
	MasterSeal P 770	••	•			••	••
Membrane	MasterSeal M 790	••	••	••	••	••	••



2. Grundierungen

Die Multifunktionsgrundierung MasterSeal P 385 wurde für spezielle Anwendungen entwickelt. Die Hauptgrundierung des Systems MasterSeal 7000 CR ist MasterSeal P 770.

2.1. MasterSeal P 770: die feuchtetolerante Grundierung

MasterSeal P 770 ist eine zwei-komponentige Grundierung auf Xolotec-Basis, der sehr gut in mineralische Untergründe eindringt und für gute Anhaftung der weiteren Beschichtungen sorgt. Die Grundierung verbessert das Haftvermögen und verhindert das Auftreten von Stippen oder Blasen in den ausgehärteten Überschichtungen.

2.3. Auswahl der optimalen Grundierung

Grundierung	Anwendungsbereiche	ca. Verbrauch (kg/m ²)
MasterSeal P 770	Glatte Untergründe	0,15
	Raue Untergründe (1–2 mm)	0,25
	Feuchter Beton	0,15
MasterSeal P 385	Harzuntergründe und/oder Keramikfliesen	0,5
	Feuchter Beton	0,5
	Negativer Druck	1,5
	Grundierspachtel (AB2D) > 2 mm	2,0 (pro mm)

2.2. MasterSeal P 385: die multifunktionale Grundierung

MasterSeal P 385 ist ein drei-komponentiges, wässriges Multifunktionsprodukt auf Epoxidharz-Zement (ECC)- Basis. Die Grundierung lässt sich mit der Kelle, Bürste, Walze oder Spritzpistole leicht auftragen und bildet eine wasserdampfdurchlässige Beschichtung, die jedoch gegen (negativen und positiven) Wasserdruck und aufsteigende kapillare Feuchtigkeit abdichtet. MasterSeal P 385 besteht aus:

- Komponente A und B: wasserbasierende Epoxidharze
- Komponente C: reaktiver Füllstoff für geringe Schichtdicken (bis 1 mm)
- oder alternativ Komponente D: reaktiver Füllstoff für Schichtdicken von vorzugsweise 2–5 mm



3. Membranen

3.1. MasterSeal M 790

MasterSeal M 790 ist eine zweikomponentige, rissüberbrückende und chemisch hoch beständige Membran auf Xolutec-Basis mit ausgezeichneter mechanischer Festigkeit. MasterSeal M 790 ist geeignet für:

- Horizontale und vertikale Untergründe
- Innen- und Außenbereiche
- Zementäre Beton-, Mörtel- oder Stahluntergründe
- Stahlbeton – zum Schutz gegen Karbonatisierung und chloridinduzierte Korrosion sowie gegen chemische Angriffe in Auffangwannen in der chemischen und petrochemischen Industrie

MasterSeal M 790 bietet nachweislich eine langfristige Beständigkeit gegen biogene Schwefelsäurekorrosion (Fraunhofer-Institut Prüfbericht). Darüber hinaus ist das Produkt nach DIN EN 1504-2 CE-zertifiziert und erfüllt die Anforderungen an die chemische Beständigkeit nach DIN EN 13529.

Eigenschaften und Vorteile:

- **Leicht händisch auftragbar** mit Walze
- **Durchgehende monolithische Membran** – keine Überlappungen, Schweißungen oder Nähte
- **Äußerst chemikalienbeständig**, auch gegen biogene Schwefelsäure in hohen Konzentrationen
- **Wasserdicht** und beständig gegen stehendes Wasser
- **Verbindet sich vollständig mit Untergrund** – mit der passenden Grundierung geeignet für eine Vielzahl von Untergründen
- **Feuchtigkeitstolerant** – geeignet für Untergründe mit hoher Restfeuchte
- **Sehr beständig gegen Kohlendioxiddiffusion** – schützt Beton vor Karbonatisierung und damit vor Bewehrungskorrosion
- **Äußerst reiß-, abrieb- und schlagfest** – geeignet bei hoher Verkehrslast und für sonstige Flächen mit mechanischer Beschädigungsgefahr
- **Rissüberbrückend, robust und zugleich elastisch**
- **Dauerhaft schützend** – mindert durch Versprödung verursachte Rissbildung
- **Duroplast** – kein Erweichen bei hohen Temperaturen

- **Haftet hervorragend auf verschiedenen Untergründen** (Beton, Stahl, tragfähige Reaktionsharzbeschichtungen)
- **Witterungsbeständig** – nachweislich beständig gegen Gewitterregen und Frost-Tauwechsel, geeignet für Außenflächen ohne zusätzliche Deckbeschichtung
- **Nicht lösemittelbasiert**
- **Spritzfähig** – mit ausgewählten Zweikomponenten-Spritzgeräten

 0921.0370	
BASF Coatings GmbH Glasuritstraße 1 D-48165 Münster	
16 DE0269/02	
MasterSeal M 790 (DE0269/02) EN 1504-2:2004	
Oberflächenschutzprodukt/Beschichtung (Primer: MasterSeal P 770) EN 1504-2 Prinzipien 1.3/2.2/5.1/6.1/8.2	
Brandverhalten	Klasse E
Abriebfestigkeit	Masserverlust < 3000 mg
CO ₂ -Durchlässigkeit	s _D > 50 m
Wasserdampf-Durchlässigkeit	Klasse III
Kapillare Wasseraufnahme und Wasserdurchlässigkeit	w < 0,1 kg/m ² /h ^{0,5}
Temperaturwechselverträglichkeit	≥ 1,5 N/mm ² Bestanden
Widerstandsfähigkeit gegen starken chemischen Angriff	Härteverlust < 50 %
Klasse I: 4a, 6a, 9, 9a, 13, 15 Klasse III: 1, 2, 3, 4, 5, 5a, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15a	
Rissüberbrückungsfähigkeit	A3 (23 °C) A2 (-10 °C) B3 (-10 °C) B2 (-10 °C)
Schlagfestigkeit	Klasse III
Abreibversuch zur Beurteilung der Haftfestigkeit	≥ 1,5 N/mm ²
Künstliche Bewitterung	Bestanden
Gefährliche Stoffe	Übereinstimmung mit 5.3 (EN 1504-2)





4. Untergründe

MasterSeal 7000 CR ist geeignet für:

- Beton – auch auf feuchtem Beton oder bei aufsteigender Feuchtigkeit
- Zementäre Mörtel
- Bestehende tragfähige Epoxidharz- oder Polyurethanbeschichtungen – nachdem diese gründlich gereinigt, entfettet und aufgeraut wurden
- Eisen oder Stahl



5. Untergrund- vorbehandlung

Alle Untergründe – neu oder alt – müssen tragfähig und handtrocken sein, frei von Zementmilch und losen Partikeln sowie von Öl, Fett, Gummiabrieb, Farbflecken und sonstigen haftungsmindernden Verunreinigungen.

Betonoberflächen kugelstrahlen, hochdruckwasserstrahlen oder mit einem anderen geeigneten mechanischen Verfahren reinigen. Härte und Langlebigkeit des Betons sind wichtige Aspekte bei der Untergrundvorbehandlung. Schadhafte Untergründe oder unebene Flächen mit Ausbrüchen von mehr als 5 mm Tiefe mit einem Reparaturmörtel für statisch relevante Instandsetzung wie MasterEmaco S 5400 oder MasterEmaco S 480 reparieren und ausgleichen. Sehr raue oder unregelmäßige Untergründe mit bis zu 5 mm Schichtstärke

vor der Applikation mit einem Feinspachtel ausgleichen, beispielsweise mit MasterEmaco N 5100.

Um Rissbildung in innenliegenden Kanten zu vermeiden, in senkrechten und waagerechten Ecken und Kanten mit der abgerundeten Kelle eine Hohlkehle mit einem Radius von mindestens 20 mm ausbilden. MasterEmaco S 480 ist ein geeigneter Reparaturmörtel zum Ausbilden der Hohlkehle. Für extrem schnelle Anwendungen empfiehlt sich MasterSeal 590.

Zementäre Untergründe können auch wassergesättigt sein, solange die Oberfläche während der Applikation sichtbar trocken ist. Eine Altersgrenze für Untergründe besteht nicht, frischer Beton sollte



4

allerdings mindestens 28 Tage ausgehärtet sein. Die Haftzugfestigkeit muss vor Auftrag der Grundierung mindestens $1,5 \text{ N/mm}^2$ betragen. Eisen- oder Stahluntergründe vor Auftrag der Beschichtung im Vorbe-

reitungsgrad SA 2½ sandstrahlen. Bei der Anwendung von MasterSeal M 790 auf Stahl ist keine Grundierung erforderlich. Die Untergrundtemperatur muss zwischen 5°C und 35°C liegen.





6. Verarbeitungstemperatur

Eine Verarbeitung ist nur bei einer Umgebungstemperatur zwischen 5°C und 35°C möglich. Diese Temperaturen sollten auch während der nächsten 24 Stunden weder unter- bzw. überschritten werden.



7. MasterSeal 7000 CR Systemaufbau

Die grundsätzlichen Richtlinien für die Grundierungen MasterSeal P 770 und P 385 sowie für die Membran MasterSeal M 790 sind in der Tabelle angegeben, einschließlich dem jeweiligen Standardverbrauch.

Function	Produkt	Anwendung	Verbrauch
Reparatur	MasterEmaco S 551 (mit MasterEmaco P 511)	PCC-Betonersatz nach ZTV-Ing (10–50 mm)	2,0 kg/m ² pro mm (S 551) 1,1 kg/m ² pro mm (P 511)
	MasterEmaco S 5400	Reparatur und Ausgleich (5–50 mm)	1,9 kg/m ² pro mm
	MasterEmaco S 5440 RS	Reparatur und Ausgleich, schnell (5–50 mm)	1,9 kg/m ² pro mm
	MasterSeal 590	Schnelle Ausbildung von Hohlkehlen	0,75–1,0 kg/m ² (bei 20 mm Radius)
	MasterEmaco N 5100	PCC-Feinspachtel nach ZTV-Ing (1–10 mm)	1,5 kg/m ² / mm
Grundierung	MasterSeal P 770	Poröse Untergründe	0,3 kg/m ²
		Dichte Untergründe	0,2 kg/m ²
	MasterSeal P 385	Harzuntergründe und/oder Keramikfliesen	0,5 kg/m ²
		Feuchter Beton	
		Negativer Druck	1,5 kg/m ²
	Grundierspachtel > 2 mm (AB2D)	2,0 kg/m ² pro mm	
Membran	MasterSeal M 790	Abwasseraufbereitung	0,8 – 1,2 kg/m ²



8. Handauftrag

8.1. Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Verwendung der MasterSeal 7000 CR-Systemkomponenten sind die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen zu beachten. Zum Beispiel während der Arbeit nicht essen, rauchen oder trinken, und vor Pausen sowie am Ende des Arbeitstages die Hände waschen.

Spezifische Sicherheitshinweise zu Handhabung und Transport der in dieser Broschüre beschriebenen Produkte entnehmen Sie bitte dem Materialsicherheitsdatenblatt des jeweiligen Produkts. Produkt und Verpackung sind gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften zu entsorgen. Bei der Handhabung und Verarbeitung der Produkte sind geeignete Schutzbrillen und -handschuhe, Sicherheitsschuhe, Atemschutzmasken und entsprechende Kleidung zum Schutz vor dem Kontakt mit Chemikalien zu tragen. Zusätzlich zur persönlichen Schutzausrüstung sind auf Verlangen des Bauherrn alle notwendigen Schutzvorrichtungen anzuwenden.

8.2. Arbeitsgeräte

- Elektrisches Handrührgerät
- Rühraufsatz mit zwei übereinander angeordneten Rührquirlen, wie zum Beispiel Collomix DLX 90 S, oder alternativ die Modelle Collomix FM 60 S oder 80 S
- Rollenbügel in verschiedenen Größen
- Fusselfreie Walze aus hochdichtem weißem Material (5–6 mm dick)
- Malerpinsel in verschiedenen Größen
- Polypropylen-Eimer (min. 10 l)
- Abstreichwanne
- Abklebeband



Collomix DLX



Collomix FM

8.3. Auftragen der Grundierung

8.3.1. Materialaufbereitung

MasterSeal P 770 wird in Gebinden geliefert, die im passenden Mischungsverhältnis abgepackt und zusammengestellt sind. Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, sollten die Produkte vor der Verarbeitung für mindestens 24 Stunden bei einer Temperatur von etwa 20 °C konditioniert werden. Den Behälter mit Komponente A vollständig in den Behälter mit Komponente B leeren und mit dem empfohlenen elektrischen Handrührgerät langsam (max. 400 U/min) für mindestens drei Minuten vermischen. Für eine gute Durchmischung das Rührgerät mehrmals am Behälterboden und an der Behälterwand entlang führen. Die Rührquirle untergetaucht halten, um Luftblasen zu vermeiden. **Nur vollständige Gebinde anmischen und nicht von Hand mischen!**

8.3.2. Rollauftrag

MasterSeal P 770 kann nur bei Umgebungs- und Untergrundtemperaturen zwischen 5 °C und 35 °C verarbeitet werden. Vollständiges Aushärten ist nur möglich, wenn die Material-, Untergrund- und Umgebungstemperatur nicht unter den empfohlene Mindestwert sinkt.

Die frisch angemischte Grundierung mit der empfohlenen Walze in Auf- und Abwärtsbewegungen schnell und gleichmäßig auf die vorbehandelten Flächen auftragen. Die Walze fest genug andrücken, sodass der Untergrund

benetzt wird. Auf lückenlosen Auftrag der Grundierung achten. Die Offenzeit von MasterSeal P 770 ist relativ kurz – 20 Minuten bei 20 °C. Denken Sie beim Anmischen der benötigten Menge daran. Bei zementären Untergründen variiert die Ergiebigkeit von MasterSeal P 770 in Abhängigkeit von der Porosität. Für die Grundierung dichter Untergründe genügen 0,25–0,3 kg/m² des angemischten Materials. Bei porösen Untergründen sollten ca. 0,3–0,4 kg/m² Material in mindestens zwei Schichten aufgetragen werden, um die Poren vollständig zu versiegeln. Die erfolgreiche Beschichtung ist abhängig von der ordnungsgemäßen Vorbehandlung des Untergrundes.

8.3.3. Aushärtung

MasterSeal P 770 trocknet bei 23 °C innerhalb von fünf Stunden zu einem fest haftenden, transparenten Film. Niedrige Temperaturen verlangsamen die chemischen Reaktionen und verlängern die Aushärtezeit entsprechend. Bei 5 °C härtet der transparente Film innerhalb von elf Stunden aus.

8.4. Aufbringen der Membran

8.4.1. Materialaufbereitung

MasterSeal M 790 wird in Gebinden geliefert, die im passenden Mischungsverhältnis abgepackt und zusammengestellt sind. Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, sollten die Produkte vor der Verarbeitung für mindestens 24 Stunden bei einer Temperatur von

etwa 20 °C konditioniert werden. Den Behälter mit Komponente A vollständig in den Behälter mit Komponente B leeren und mit dem empfohlenen elektrischen Handrührgerät langsam (max. 400 U/min) für mindestens drei Minuten vermischen. Für eine gute Durchmischung das Rührgerät mehrmals am Behälterboden und an der Behälterwand entlang führen. Die Rührquirlе untergetaucht halten, um Luftblasen zu vermeiden. **Nur vollständige Gebinde anmischen und nicht von Hand mischen!**

8.4.2. Rollauftrag

MasterSeal M 790 kann frühestens fünf Stunden (bei 23 °C) nach dem Auftrag von MasterSeal P 770 aufgebracht werden.

Das frisch angemischte MasterSeal M 790 in einen sauberen, trockenen Polypropylen-Eimer füllen und die Abstreichwanne in den Eimer hängen. Passenden Rollenbügel und Walze gemäß den Empfehlungen unter „Arbeitsgeräte“ auswählen. Die Membran in Auf- und Abwärtsbewegungen zügig und gleichmäßig auf die grundierte Fläche auftragen. Das Material in Ecken, an Kanten und sonstigen schwer zugänglichen Stellen mit einem Pinsel oder einer kleinen Walze aufbringen.

MasterSeal M 790 möglichst in mindestens zwei Schichten von jeweils ca. 0,4 kg/m² auftragen. Die zweite Schichte frühestens nach acht Stunden (über Nacht) bei einer Umgebungs- und Untergrundtemperatur von 23 °C aufbringen. Die Applikation von insgesamt 0,8 kg/m² neuem Material

genügt, um eine ausreichende chemische Beständigkeit zu gewährleisten.

8.4.3. Aushärtung

MasterSeal M 790 trocknet bei 23 °C innerhalb von acht Stunden zu einem fest haftenden Film. Niedrige Temperaturen verlangsamen die chemischen Reaktionen und verlängern damit die Aushärtezeit. Die behandelte Oberfläche kann bei 20 °C nach 24 Stunden mit Wasser in Berührung kommen.

8.5. Reinigen der Arbeitsgeräte

Das noch feuchte Werkzeug kann mit lösemittelbasierenden Reinigern wie MasterSeal CLN 917 gereinigt werden. Erhärtetes Material kann nur noch mechanisch entfernt werden.



9. Maschinelle Applikation

9.1. Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Verwendung der MasterSeal 7000 CR-Systemkomponenten sind die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen zu beachten. Zum Beispiel während der Arbeit nicht essen, rauchen oder trinken, und vor Pausen sowie am Ende des Arbeitstages die Hände waschen.



Spezifische Sicherheitshinweise zu Handhabung und Transport der in dieser Broschüre beschriebenen Produkte entnehmen Sie bitte dem Material-sicherheitsdatenblatt des jeweiligen Produkts. Produkt und Verpackung sind gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften zu entsorgen. Bei der Handhabung und Verarbeitung der Produkte sind geeignete Schutzbrillen und -handschuhe, Sicherheitsschuhe, Atemschutzmasken und entsprechende Kleidung zum Schutz vor dem Kontakt mit Chemikalien zu tragen. Der Bediener des Spritzgeräts hat während der Verarbeitung ein batteriebetriebenes Luftreinigungsgerät (PAPR) zu tragen. Zusätzlich zur persönlichen Schutzausrüstung sind auf Verlangen des Bauherrn alle notwendigen Schutzvorrichtungen anzuwenden.

9.2. Arbeitsgeräte

Das System MasterSeal 7000 CR kann mit speziellen Mehrkomponenten-Hochdruckgeräten aufgespritzt werden, die das richtige Mischungsverhältnis von sowohl MasterSeal P 770 als auch MasterSeal M 790 während der Applikation gewährleisten. Für die Anwendung des Systems MasterSeal 7000 CR empfehlen wir daher das Zweikomponenten-Hochdruckspritzgerät Graco XM 70 (siehe Abbildung auf Seite 15) oder vergleichbare Geräte.

- Elektrisches Handrührgerät
- Rühraufsatz mit zwei übereinander angeordneten Rührquirlen, wie zum Beispiel Collomix DLX 120 oder DLX 152
- Abklebeband

● Intuitive Bedienersteuerung

- Einstellbares Mischungsverhältnis 1:1 bis 10:1
- Anzeige des Mischungsverhältnisses in Echtzeit für die absolute Spritzkontrolle
- Zwei Anzeigenmodi: „Setup“ zur Eingabe von Parametern und „Run“ Modus für den alltäglichen Betrieb
- Auf der Bedienoberfläche werden Druck, Temperatur und Durchfluss angezeigt
- USB-Laufwerk für Datenprotokollierung

● Präzises Mischen und genaues Mischungsverhältnis

- Präzises Mischen und genaue Regelung des Mischungsverhältnisses, auch bei hohem Durchsatz
- Mittels Sensoren können die Pumpen Druckschwankungen ausgleichen und sorgen so für ein konstantes und präzises Mischungsverhältnis
- Als Standard oder getrennt montiert



● Robust

- Rahmen aus Kohlenstoffstahl
- Integriertes Palettengestell für einfachen Transport

● Materialbehälter

- Seitliche oder rückseitige Anbringung
- 76 Liter Kapazität

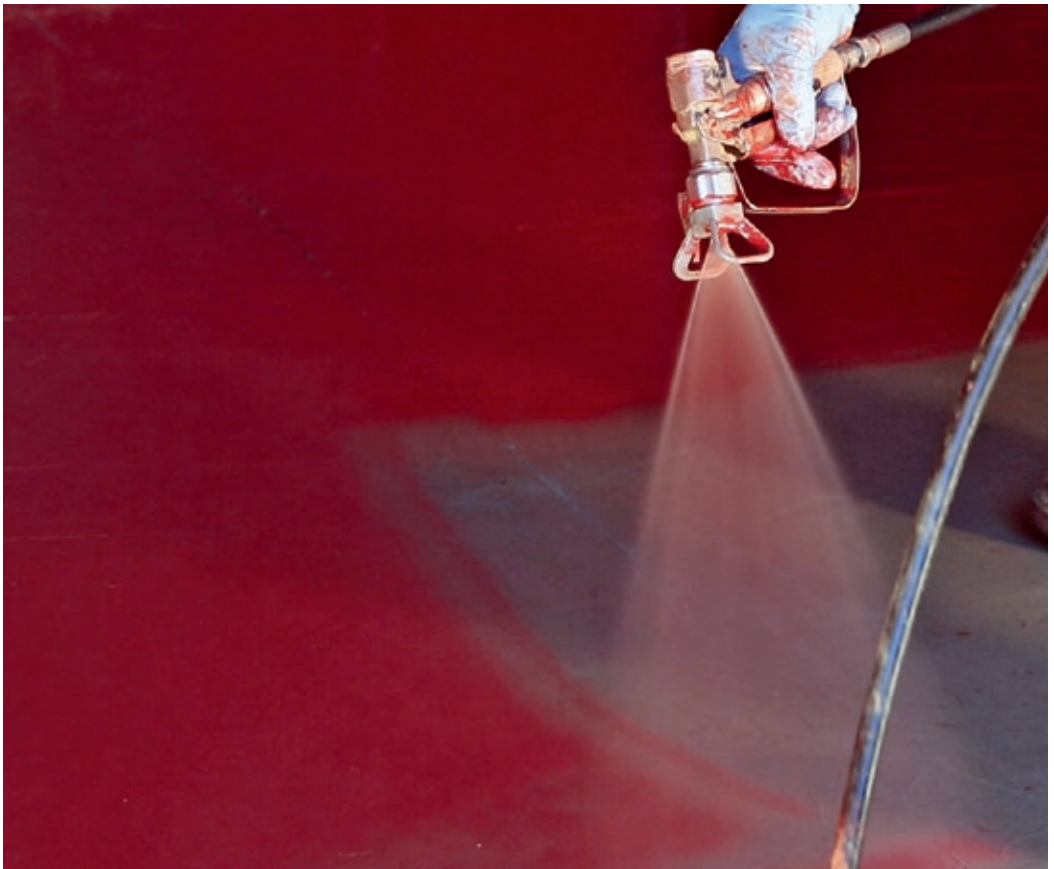
● Materialerhitzer

9.3. Auftragen der Grundierung

9.3.1. Materialaufbereitung

MasterSeal P 770 wird in Gebinden geliefert, die im passenden Mischungsverhältnis abgepackt und zusammengestellt sind. Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, sollten die Produkte vor der Verarbeitung für mindestens 24 Stunden bei einer Temperatur von etwa 20 °C konditioniert werden. Die erforderliche Anzahl an Gebinden der

Komponente A in einen großen, sauberen Behälter leeren und mit dem empfohlenen elektrischen Handrührgerät mit Rühraufsatz (z. B. DLX 120) mindestens für eine Minute langsam (max. 400 U/min) aufrühren. Die Rührquirle untergetaucht halten, um Luftblasen zu vermeiden. Materialbehälter B des Spritzgeräts Graco XM vollständig mit der aufgerührten Komponente A befüllen. Die gleiche Anzahl an Gebinden der Komponente B ohne Aufrühren direkt in Materialbehälter A des Spritzgeräts leeren. **BITTE BEACHTEN:** wegen des





ungewöhnlichen Mischungsverhältnisses von MasterSeal P 770 – es wird mehr Härter benötigt als Basiskomponente – müssen Komponente A und Komponente B „über Kreuz“ in die Materialbehälter des Spritzgeräts gefüllt werden. Komponente B nicht aufrühren!

9.3.2. Geräteeinrichtung

- Graco XM ist ein Mehrkomponenten-Hochdruckspritzgerät, das mit Strom und Druckluft betrieben wird. Prüfen Sie vor der Installation der Pumpe vor Ort die Anforderungen an das Netzkabel der Druckluftzufuhr gemäß der Graco XM-Betriebsanleitung.
- Vergewissern Sie sich, dass sich keine Produktreste von früheren Anwendungen mehr in der Pumpe befinden.
- Netztrennschalter einschalten. Das Display der Steuerung schaltet sich nach fünf Sekunden ein.
- Anhand der Auswahl der angezeigten Optionen das Mischverhältnis einstellen. Das Mischverhältnis der MasterSeal P 770-Komponenten B:A ist 1,16:1 Volumenanteile. Diesen Wert unter Systemeinstellungen für das Mischungsverhältnis eingeben. Hinweis: Auf dem Display der Pumpe bezieht sich dieser Wert auf das Verhältnis A:B! Für das Mischungsverhältnis eine Toleranz von 5 % einstellen. Die Pumpe schaltet ab, wenn diese Toleranz während der Applikation überschritten wird. Dies ist für die präzise automatische Mischung und die Qualität des gemischten Materials entscheidend.
- Entlasten Sie den Systemdruck, danach spülen und bereiten Sie das System vor. **Siehe Graco XM Betriebshandbuch**
- Achten Sie auf Fehlermeldungen und beseitigen Sie diese umgehend
- Wälzen Sie die Komponenten im Tank A und B um. Somit stellen Sie sicher, dass alle Härter entsprechend vermischt sind, die Druckleitungen alle gefüllt sind und die Pumprückschlagventile alle reibungslos funktionieren. **Siehe Graco XM Betriebshandbuch.**
- Falls Aufwärmen erforderlich ist, nur Teil A im Tank B bis 25 °C erwärmen (Für Hilfestellung bei höheren Temperaturen fragen Sie bitte Ihren Master Builders Solutions Experten). Öffnen Sie den Heizer und starten die Umwälzung im Tank B bis die Verarbeitungstemperatur erreicht ist.
- Das Gerät ist einsatzbereit, wenn beide Komponenten fünf bis zehn Minuten umgewälzt worden sind.

9.3.3. Spritzauftrag

- Rücklaufventil und Spülventil des Mischverteilers schließen. Mischverteilterventile A (blau) und B (grün) öffnen.
- Pumpenluftregler auf 30 psi (2,1 bar) einstellen.
- Das Spritz-Symbol  auf dem Hauptdisplay  auswählen.
- Abzugssperre lösen und Pistole in einen geerdeten Metalleimer abziehen. Metalleimer mit Deckel verwenden, um Spritzer zu vermeiden. Pistole so lange betätigen, bis kein Lösemittel mehr im

Mischschlauch ist und gut durchmisches Beschichtungsmaterial aus der Spritzpistole austritt.

- Abzug verriegeln. 0,033-Inch-Spritzdüse (für XHD 433 = 0,84 Millimeter) aufsetzen.
- Luftregler (CD) auf 4.000 bis 4.500 psi (276 bis 310 bar) einstellen und die Beschichtung auf eine Testfläche aufbringen. Auf der Mischungsverhältnis-Anzeige beobachten, ob das richtige Verhältnis registriert wird. Anhand des Balkendiagramms feststellen, ob die Drosselung des Mischverteilers im optimalen Bereich liegt. **Siehe Graco XM-Betriebshandbuch.**
- Die Pistole beim Spritzen in einem Abstand von 70 bis 100 cm zur Oberfläche halten. Bei einem zu geringen Abstand zur Oberfläche (weniger als 50 cm) kann es zu Gardinenbildung kommen, bevor die empfohlene Auftragsdicke erreicht ist.
- Im 90-Grad-Winkel in langsamen Bewegungen von rechts nach links spritzen, um auf der gesamten Fläche eine einheitliche Auftragsdicke zu erhalten.
- Möglichst eine Nassfilmdicke von 0,8 bis 1,2 mm in einer einzigen Schicht auftragen.
- Nach Beendigung der Applikation das gemischte Material umgehend ausspülen. Da die Topfzeit von MasterSeal M 790 relativ kurz ist, sollte das gemischte Material in jedem Fall auch vor Pausen von mehr als zehn Minuten ausgespült werden. Zum Ausspülen MasterSeal CLN 917 verwenden.

9.3.4. Aushärtung

MasterSeal M 790 trocknet bei 23 °C innerhalb von acht Stunden zu einem fest haftenden Film (bei 5 °C innerhalb von 25 Stunden). Niedrige Temperaturen verlangsamen die chemischen Reaktionen und verlängern damit die Aushärtezeit. Die behandelte Oberfläche kann bei 20 °C nach 24 Stunden mit Wasser in Berührung kommen.

9.4. Aufbringen der Membran

9.4.1. Materialaufbereitung

MasterSeal M 790 wird in Gebinden geliefert, die im genauen Mischungsverhältnis vorabgepackt sind. Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, sollten die Produkte vor der Verarbeitung für mindestens 24 Stunden bei einer Temperatur von etwa 20 °C konditioniert werden. Das große Gebinde (14,5 kg Komponente A und 33,8 kg Komponente B) wird speziell für den Spritzauftrag empfohlen. Komponente A im Originalbehälter mit dem empfohlenen elektrischen Handrührgerät mit Rühraufsatz (z. B. DLX 120) mindestens für eine Minute langsam (max. 400 U/min) aufrühren. Die Rührquirl untergetaucht halten, um Luftblasen zu vermeiden. Materialbehälter B des Spritzgeräts Graco XM vollständig mit der aufgerührten Komponente A befüllen. Den Kanister mit Komponente B öffnen und ohne Aufrühren direkt in Materialbehälter A des Spritzgeräts füllen. Die Materialbehälter des Graco XM haben ein Fassungsvermögen von

je 72 Litern. Beide Materialbehälter fassen zwei Kanister MasterSeal M 790 Komponente A (29 kg) und Komponente B (67,6 kg). Wegen des ungewöhnlichen Mischungsverhältnisses von MasterSeal M 790 – es wird mehr Härter benötigt als Basiskomponente – müssen Komponente A und Komponente B „über Kreuz“ in die Materialbehälter des Spritzgeräts gefüllt werden. Komponente B nicht aufrühren!



9.4.2. Geräteeinrichtung

- Graco XM ist ein Mehrkomponenten-Hochdruckspritzgerät, das mit Strom und Druckluft betrieben wird. Prüfen Sie vor der Installation der Pumpe vor Ort die Anforderungen an das Netzkabel der Druckluftzufuhr gemäß der Graco XM-Betriebsanleitung.
- Vergewissern Sie sich, dass sich keine Produktreste von früheren Anwendungen mehr in der Pumpe befinden.
- Netztrennschalter einschalten. Das Display der Steuerung schaltet sich nach fünf Sekunden ein.
- Anhand der Auswahl der angezeigten Optionen das Mischverhältnis einstellen. Das Mischverhältnis der MasterSeal M 790-Komponenten B:A ist 2,60:1 Volumenanteile. Diesen Wert unter Systemeinstellungen für das Mischungsverhältnis eingeben. Hinweis: Auf dem Display der Pumpe bezieht sich dieser Wert auf das Verhältnis A:B! Für das Mischungsverhältnis eine Toleranz von 5 % einstellen. Die Pumpe schaltet ab, wenn diese Toleranz während der Applikation überschritten wird. Dies ist

für die präzise automatische Mischung und die Qualität des gemischten Materials entscheidend.

- Systemdruck ablassen, dann System spülen und Pumpe ansaugen lassen. **Siehe Graco XM-Betriebshandbuch.**
- Alarme prüfen und ggf. löschen.
- Die Komponenten in den Materialbehältern A und B umwälzen, so dass Füllstoffe, die sich unter Umständen abgesetzt haben, gründlich aufgemischt werden, die Pumpen richtig ansaugen und die Pumpenrückschlagventile leichtgängig sind. **Siehe Graco XM-Betriebshandbuch.**
- Wenn eine Erwärmung erforderlich ist, nur Komponente A in Materialbehälter B auf 32°C erwärmen (Ihr Ansprechpartner von Master Builders Solutions berät Sie gerne bei Fragen zu höheren Temperaturen). Heizgerät einschalten und Materialbehälter B umwälzen, bis auf dem Thermometer und Display die entsprechende Betriebstemperatur angezeigt wird.
- Das Gerät ist einsatzbereit, wenn beide Komponenten fünf bis zehn Minuten umgewälzt worden sind.

9.4.3. Spritzauftrag

- Rücklaufventil und Spülventil des Mischverteilers schließen. Mischverteilterventile A (blau) und B (grün) öffnen.
- Pumpenluftregler auf 30 psi (2,1 bar) einstellen.
- Das Spritz-Symbol  auf dem Hauptdisplay  auswählen.

- Abzugssperre lösen und Pistole in einen geerdeten Metalleimer abziehen. Metalleimer mit Deckel verwenden, um Spritzer zu vermeiden. Pistole so lange betätigen, bis kein Lösemittel mehr im Mischschlauch ist und gut durchmischt Beschichtungsmaterial aus der Spritzpistole austritt.
- Abzug verriegeln. 0,033-Inch-Spritzdüse (für XHD 433 = 0,84 Millimeter) aufsetzen.
- Luftregler (CD) auf 4,000 bis 4,500 psi (276 bis 310 bar) einstellen und die Beschichtung auf eine Testfläche aufbringen. Auf der Mischungsverhältnis-Anzeige beobachten, ob das richtige Verhältnis registriert wird. Anhand des Balkendiagramms feststellen, ob die Drosselung des Mischverteilers im optimalen Bereich liegt. **Siehe Graco XM-Betriebshandbuch.**
- Die Pistole beim Spritzen in einem Abstand von 70 bis 100 cm zur Oberfläche halten. Bei einem zu geringen Abstand zur Oberfläche (weniger als 50 cm) kann es zu Gardinenbildung kommen, bevor die empfohlene Auftragsdicke erreicht ist.
- Im 90-Grad-Winkel in langsamen Bewegungen von rechts nach links spritzen, um auf der gesamten Fläche eine einheitliche Auftragsdicke zu erhalten.
- Möglichst eine Nassfilmdicke von 0,8 bis 1,2 mm in einer einzigen Schicht auftragen.

- Nach Beendigung der Applikation das gemischte Material umgehend ausspülen. Da die Topfzeit von MasterSeal M 790 relativ kurz ist, sollte das gemischte Material in jedem Fall auch vor Pausen von mehr als zehn Minuten ausgespült werden. Zum Ausspülen MasterSeal CLN 917 verwenden.

9.4.4. Aushärtung

MasterSeal M 790 trocknet bei 23 °C innerhalb von acht Stunden zu einem fest haftenden Film (bei 5 °C innerhalb von 25 Stunden). Niedrige Temperaturen verlangsamen die chemischen Reaktionen und verlängern damit die Aushärtezeit. Die behandelte Oberfläche kann bei 20 °C nach 24 Stunden mit Wasser in Berührung kommen.

9.5. Reinigen der Pumpe

Die Komponente A von MasterSeal P 770 und MasterSeal M 790 lässt sich einfach mit Wasser abwaschen. Materialbehälter B des Spritzgeräts Graco XM sorgfältig mit Wasser ausspülen. Die Komponente B kann mit geeigneten Lösemitteln entfernt werden, zum Beispiel mit MasterSeal CLN 917. Materialbehälter A mit MasterSeal CLN 917 ausspülen. **Siehe Reinigungshinweise im Graco XM-Betriebshandbuch.**



10. Chemische Beständigkeit im Überblick

Chemische Beständigkeit (gemäß EN 13529)

Gruppe	Beschreibung	Prüfflüssigkeit	Ergebnis*
DF 1	Benzin	Toluol (47,5 %) + Isooktan (30,4 %) + n-Heptan (17,1 %) + Methanol (3 %) + 2-Methylpropanol-2 (2 %)	Klasse III (8 %)
DF 2	Flugbenzin	Toluol (50 %) + Isooktan (50 %) Flugbenzin 100LL (NA-TO-Code F-18) Kerosin Jet A1 (NATO-Code F-34/35)	Klasse III (9 %)
DF 3	Fuel oil, diesel fuel, and other unused combustion motor oils	n-Paraffin (C12 bis C18) (80 %) + Methylnaphthalin (20 %)	Klasse III (8 %)
DF 4	Heizöl, Dieselmotorenöl und ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle	Toluol (60 %) + Xylol (30 %) + Methylnaphthalin (10 %)	Klasse III (19 %)
DF 4a	Benzol und bezolhaltige Gemische (einschl. 4)	Benzol (30 %) + Toluol (30 %) + Xylol (30 %) + Methylnaphthalin (10 %)	Klasse III (25 %)**
DF 5	Ein- und mehrwertige Alkohole (bis max. 48 Vol.-% Methanol) und Glykolether	Methanol (48 %) + Isopropanol (48 %) + Wasser (4 %)	Klasse III (35 %)
DF 5a	Alle Alkohole und Glycolether (einschl. 5 und 5b)	Methanol	Klasse III (48 %)
DF 6	Halogenkohlenwasserstoffe \geq C ₂ (einschl. 6b)	Trichlorethylen	Klasse III (18 %)
DF 6a	Alle Halogenkohlenwasserstoffe (einschl. 6 und 6b)	Dichlormethan (Methylenchlorid)	Klasse I
DF 6b	Aromatische Halogenkohlenwasserstoffe	Monochlorbenzol	Klasse III (20 %)
DF 7	Alle organischen Ester und Ketone (einschl. 7a)	Ethylacetat (50 %) + Methylisobutylketon (50 %)	Klasse II (43 %)
DF 9	Wässrige Lösungen organischer Säuren (Carbonsäuren) bis 10 % sowie deren Salze	Wässrige Essigsäure (10 %)	Klasse III (8 %)**
DF 9a	Organische Säuren (Carbonsäuren, außer Ameisensäure) sowie deren Salze	Essigsäure (50 %) + Propionsäure (50 %)	Klasse I
DF 10	Mineralsäuren (nicht oxidierend) bis 20 % und anorganische Salze in wässriger Lösung (pH < 6), außer Flusssäure	Schwefelsäure (20 %)	Klasse III (10 %)
DF 11	Anorganische Laugen (nicht oxidierend) und anorganische Salze in wässriger Lösung (pH > 8)	Natronlauge (20 %)	Klasse III (11 %)
DF 12	Wässrige Lösungen anorganischer, nicht oxidierender Salze (pH 6–8)	Wässrige Natriumchloridlösung (20 %)	Klasse III (13 %)
DF 13	Amine sowie deren Salze in wässriger Lösung	Triethanolamin (35 %) + n-Butylamin (30 %) + N,N-Dimethylanilin (35 %)	Klasse I
DF 14	Wässrige Lösungen organischer Tenside	1) Protectol KLC 50 (3 %) + Marlophen NP 9,5 (2 %) + Wasser (95 %) 2) Texapon N 28 (3 %) + Marlipal O 13/80 (2 %) + Wasser (95 %)	Klasse III (10 %)
DF 15	Zyklische und azyklische Ether (einschl. 15a)	Tetrahydrofuran (THF)	Klasse I
DF 15a	Azyklische Ether	Diethylether	Klasse III (19 %)

Klasse I: 3 Tage ohne Druck
Klasse II: 28 Tage ohne Druck
Klasse III: 28 Tage unter Druck

Härteabfall 24 Stunden nach Entnahme der Probebeschichtung aus der Prüfflüssigkeit < 50 % (Buchholz-Härte nach EN ISO 2815 oder Shore-Härte nach EN ISO 868).

* Werte in Klammern = Abfall der Shore-A-Härte / ** Verfärbung

Chemische Beständigkeit

Medium	Temperatur (°C)	Einwirkzeit (Stunden)	Beständigkeit*
Säuren			
Schwefelsäure (20 %) (DF 10 nach EN 13529)	20	170	++
Schwefelsäure (50 %)	50	170	++
Essigsäure (10 %) (DF 9 nach EN 13529)	20	310	++
Essigsäure (20 %)	20	310	++
Milchsäure (30 %)	20	170	++
Schwefelsäure (20 %) + Milchsäure (5 %)	50	170	++
Laugen			
Natriumhydroxid (20 %) (DF 11 nach EN 13529)	20	310	++
Kaliumhydroxid (20 %)	20	310	+
Ammoniak (25 %)	20	310	-
Organische Chemikalien			
Ethanol (50 %)	20	310	o
(48 %) Methanol + (48 %) Isopropanol + (4 %) Wasser (DF 5)	20	500	o
Methanol (100 %) (DF 5a nach EN 13529)	20	500	o
50 % Ethylacetat + 50 % Methylisobutylketon (DF 7)	20	500	-
Toluol	20	500	o
Benzin (nach EN 228 und DIN 51626-1)	20	500	++
Spezifische Lösungen			
Silagewasser (Milch [3 %] + Essig [1,5 %] + Buttersäure [0,5 %])	40	500	++
Gülle (Ammoniumhydrogenphosphat [7 %])	40	500	++
Destilliertes Wasser	40	500	++
Chlorbleichlauge	50	170	++
Chloriertes Wasser	20	500	++

* Zugfestigkeitsentwicklung im Vergleich zur unbeanspruchten Probe:

++	100–80 %	→ beständig, unverändert
+	79–55 %	→ mäßig beständig
o	54–45 %	→ kurzzeitig beständig (gelegentlicher Kontakt oder Spritzer)
-	< 45 %	→ nicht beständig



Master Builders Solutions von BASF

Unter der Marke Master Builders Solutions bündelt BASF sein gesammeltes Know-how und entwickelt Lösungen für den Neubau, die Instandhaltung, die Instandsetzung und die Sanierung von Bauwerken. Master Builders Solutions steht für mehr als einhundert Jahre Erfahrung in der Baubranche. Master Builders Solutions vereint das Know-how und die Erfahrung der BASF-Baufachleute in aller Welt. Wir kombinieren die richtigen Komponenten aus unserer Produktpalette, um Ihre speziellen baulichen Probleme zu lösen. Dafür arbeiten wir fach- und gebietsübergreifend zusammen und nutzen unsere Erfahrungen aus zahllosen Bauprojekten weltweit. Um Innovationen zu entwickeln, die zu Ihrem Erfolg beitragen und nachhaltiges Bauen vorantreiben, nutzen wir globale BASF-Technologien und unser fundiertes Wissen der örtlichen Bauerfordernisse.

Unser umfassendes Portfolio

- Betonzusatzmittel
- Zementadditive
- Chemische Lösungen für den Untertagebau
- Abdichtungslösungen
- Dichtstoffe
- Lösungen für Betonsanierung und Betonschutz
- Hochleistungsvergussmörtel
- Hochleistungsbodenlösungen





Master Builders Solutions von BASF für die Baubranche

MasterAir

Lösungen für kontrollierte Luftporenbildung in Beton

MasterBrace

Lösungen für Betonverstärkungen

MasterCast

Lösungen für die Fertigteile- und Betonwarenindustrie

MasterCem

Lösungen für die Zementherstellung

MasterEase

Lösungen für niedrigviskosen Höchstleistungsbeton

MasterEmaco

Lösungen für Betonreparaturen

MasterFinish

Lösungen für die Schalungsbehandlung und hochwertige Betonoberflächen

MasterFlow

Lösungen für Präzisionsvergussmörtel

MasterFiber

Umfassende Lösungen für faserverstärkten Beton

MasterGlenium

Lösungen für Hochleistungsbeton

MasterInject

Lösungen für Betoninjektionen

MasterKure

Lösungen für die Betonnachbehandlung

MasterLife

Lösungen für hervorragende Dauerhaftigkeit

MasterMatrix

Lösungen für die hochentwickelte Rheologiesteuerung von Beton

MasterPel

Lösungen für wasserdichten Beton

MasterPolyheed

Lösungen für Standard-Beton

MasterPozzolith

Lösungen für wasserreduzierten Beton

MasterProtect

Lösungen für den Betonschutz

MasterRheobuild

Lösungen für hochfesten Beton

MasterRoc

Lösungen für den Untertagebau

MasterSeal

Lösungen für Abdichtungen

MasterSet

Lösungen für die Abbindesteuerung von Beton

MasterSuna

Lösungen für Sand und Gestein in Beton

MasterSure

Lösungen für außergewöhnlichen Erhalt der Verarbeitbarkeit von Beton

MasterTop

Dekorative Bodenbeschichtungen und Lösungen für Industrieböden

Master X-Seed

Innovative Erhärtungsbeschleuniger für Beton

Ucrete

Widerstandsfähige Industrieböden für extreme Belastungen



QUANTIFIED SUSTAINABLE BENEFITS ADVANCED CHEMISTRY BY MASTER BUILDERS SOLUTIONS

Wir lassen die Zahlen sprechen: Wir möchten Ihnen einige unserer energieeffizientesten Produktlösungen für die Bauindustrie vorstellen. Erfahren Sie, wie Sie Geld, Zeit und Energie sparen können.

sustainability.master-builders-solutions.basf.com



DEUTSCHLAND:

BASF Coatings GmbH • Construction Systems
Donnerschwer Straße 372
26123 Oldenburg • Deutschland
T +49 (0)441 3402 251 • F +49 (0)441 3402 333
construction-systems-de@basf.com
www.master-builders-solutions.basf.de

ÖSTERREICH:

BASF Performance Products GmbH
Construction Systems
Roseggerstraße 101 • 8670 Krieglach • Österreich
T +43 (0)3855 2371 280 • F +43 (0)3855 2371 283
construction-systems-de@basf.com
www.master-builders-solutions.basf.at

SCHWEIZ:

BASF Schweiz AG
Construction Systems
Im Schachen • 5113 Holderbank • Schweiz
T +41 (0)62 8689 360 • F +41 (0)62 8689 359
construction-systems-de@basf.com
www.master-builders-solutions.basf.ch

Die in diesem Dokument enthaltenen Daten basieren auf dem aktuellen Stand unseres Wissens und unserer Erfahrungen. Sie stellen aufgrund der zahlreichen Faktoren, die die Bearbeitung und Anwendung unserer Produkte beeinflussen können, nicht die vertraglich zugesicherte Produktqualität dar und befreien den Bearbeiter nicht von eigenständig auszuführenden Recherchen und Prüfungen. Die vereinbarte Produktqualität zum Zeitpunkt des Gefahrenübergangs wird einzig im aufgestellten Spezifikationsdatenblatt aufgeführt. Alle Beschreibungen, Zeichnungen, Fotos, Daten, Verhältnisse und Gewichte o. ä. können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Es obliegt der Verantwortung des Abnehmers unserer Produkte, sicherzustellen, dass alle Eigentumsrechte und gesetzlichen Bestimmungen befolgt werden (07/2017).