

MasterSeal M 391

2K Epoxidharz-Beschichtung, zugelassen für den Kontakt mit Lebensmitteln gemäß der EU-Verordnung 10/2011 und Trinkwasser gemäß nationalen Vorgaben (*)

MATERIALBESCHREIBUNG

MasterSeal M 391 ist eine glänzende Epoxidharz-Beschichtung, die für den Kontakt mit Lebensmitteln gemäß der Verordnung (EU) 10/2011 zertifiziert ist.

(*) Zudem erfüllt das Material in folgenden Ländern die nationalen Anforderungen zur Beschichtung von Trinkwasserbehältern: Italien, Tschechische Republik und Polen.

ANWENDUNGSBEREICHE

MasterSeal M 391 wird vorwiegend für die Abdichtung von Getreidebunkern, Zuckersilos und Trinkwasserspeichern verwendet.

Bitte wenden Sie sich an Ihren lokalen Master Builders Solutions Ansprechpartner bei Anwendungsbereichen, die hier nicht aufgeführt sind.

EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

- 100 % Feststoffgehalt
- Rezeptur gemäß den Grenzwerten und Einschränkungen der Verordnung (EG) Nr. 1895/2005 zu NOGE und BDGE (Epoxidderivaten)
- CE-Zertifizierung gemäß EN 1504-2 (Oberflächenschutz)
- Enthält keine aromatischen Amine, Phthalate oder Benzylalkohol.
- Zertifiziert gemäß der Verordnung (EU) 10/2011 (Europäische Kommission 14/1/2011) für die Migrationsprüfung mit folgenden Simulanzmitteln:
 - Typ D2: Pflanzenöl
 - Typ E: modifizierte Polyphenylenoxide (MPPO)
 - Trinkwasser.
- Unbedenklichkeitserklärung der ISEGA für die Eignung als Beschichtung für Silos, in denen trockene Lebensmittel gelagert werden.
- Zertifiziert für den Kontakt mit Trinkwasser gemäß der italienischen Ministerial-Verordnung DM 174.
- Zugelassen für den Kontakt mit Trinkwasser gemäß den Anforderungen des Gesetzes Nr. 258/2000 Slg. und des Dekrets des Gesundheitsministeriums Nr. 409/2005 Slg. der Tschechischen Republik.
- Zugelassen durch das PZH (Polnisches Nationales Hygieneinstitut) für die Verwendung als Schutzbeschichtung in Wassertanks, die für den menschlichen Gebrauch bestimmt sind.

VERARBEITUNG

(a) Obergrundvorbereitung

Betonuntergrund

Die zu behandelnden Flächen, alt oder neu, müssen fest, trocken, feingriffig und tragfähig sein, frei von losen und mürben Teilen sowie von trennend wirkenden Substanzen wie Öl, Fett, Gummiabrieb, Anstrichresten oder Ähnlichem. Die Oberfläche ist mit Sand- oder Wasserstrahlen oder einer anderen geeigneten mechanischen Methode vorzubereiten. Nach der Vorbereitung muss der Beton

oder andere zementäre Untergründe einen Haftzugwert im Mittel von 1,5 N/mm² aufweisen, der kleinste Einzelwert darf 1,0 N/mm² nicht unterschreiten.

Ausbruch- und Fehlstellen im Untergrund schichtdickenabhängig mit geeignetem MasterEmaco-Instandsetzungsmörtel oberflächenbündig verfüllen.

Innen liegende Kanten sind als Hohlkehlen auszuführen, z.B. mit MasterEmaco S 5440 RS.

Stahluntergrund

Stahlflächen sandstrahlen, bis die Güte SIS Sa 3 (SSPC - SP 5) mit einem Oberflächenprofil entsprechend der Güte 11 des Rugotests Nr. 3 erreicht ist.

b) Grundierung

Betonuntergrund

Als Grundierung für MasterSeal M 391 auf trockenen Untergründen wird MasterTop P 622 empfohlen, auch für jungen Beton oder Beton mit erhöhter Restfeuchte.

Bei feuchten Untergründen oder wenn osmotische Drücke auftreten können, wird MasterSeal P 385 ABC als Grundierung empfohlen.

Details sind den jeweiligen Produktdatenblättern der Grundierungen zu entnehmen.

Stahluntergrund

Bei der Anwendung von MasterSeal M 391 auf Stahl ist keine Grundierung erforderlich.

c) Anmischen

MasterSeal M 391 wird in Arbeitspackungen im richtig abgestimmten Mischungsverhältnis geliefert. Die Temperatur der beiden Komponenten A und B sollte beim Mischvorgang zwischen 15 und 25 °C liegen.

Den gesamten Inhalt der Komponente B in das Gebinde der Komponente A geben und mit einem langsam laufenden Rührwerk bei ca. 300 U/min mindestens 3 Minuten gründlich mischen. Auch der Boden- und Randbereich des Gebindes müssen dabei erfasst werden. Der Mixer sollte während des Mischvorganges im Material eingetaucht bleiben, um die Bildung von Blasen zu vermeiden. Nach gründlichem Mischen zu einer homogenen, schlierenfreien Konsistenz in einen zweiten, sauberen Behälter umtopfen und erneut ca. 1 Minute mischen.

Es wird empfohlen, nur die Produktmenge anzumischen, die jeweils innerhalb der Verarbeitungszeit des Produkts verarbeitet werden kann. Hohe Temperaturen beschleunigen die Aushärtung und reduzieren die Verarbeitungszeit des vorbereiteten Materials.

d) Verarbeitung

Temperatur und Luftfeuchtigkeit

Um den Anforderungen der europäischen Bestimmungen für im Lebensmittelkontakt eingesetzte Materialien zu entsprechen, enthält MasterSeal M 391 keine aromatischen Amine oder Bisphenol F.

MasterSeal M 391

2K Epoxidharz-Beschichtung, zugelassen für den Kontakt mit Lebensmitteln gemäß der EU-Verordnung 10/2011 und Trinkwasser gemäß nationalen Vorgaben (*)

Diese Einschränkungen erfordern, bei der Anwendung darauf zu achten, dass die Anforderungen an Lebensmittelsicherheit und Auftragsbeständigkeit erfüllt werden.

MasterSeal M 391 besitzt eine gewisse Empfindlichkeit gegenüber Luftfeuchtigkeit, insbesondere bei niedrigen Temperaturen. Aus diesem Grund ist es wichtig, für Luftzirkulation am Arbeitsort zu sorgen, um die relative Luftfeuchtigkeit unter 50 % zu halten.

Bei hoher Luftfeuchtigkeit kann es zu Erscheinungen wie leichtem Ausbleichen und Schwitzen kommen. In diesem Falle ist zwischen dem Auftrag der Schichten eventuell ein Zwischenschliff notwendig.

Der Auftrag von MasterSeal M 391 sollte bei einer Temperatur zwischen +10 °C und +30 °C erfolgen, vorzugsweise im Bereich von +15 bis +25 °C.

Verarbeitung

Das angemischte Produkt lässt sich mit Rolle (empfohlen: Nylonrolle 18 mm) oder im Airless Spritzverfahren aufbringen. Bei insgesamt 0,6 kg/m² Auftragsmenge werden immer zwei Schichten empfohlen.

Airless Spritzparameter	
Äquivalenter Durchmesser der Düse	0,018 - 0,023" (0,46 - 0,58 mm)
Düsendruck	180 - 220 bar
Kompressionsrate	60 : 1

Bei Spritzapplikation wird dringend empfohlen, einen vorherigen Test zu machen, um die optimalen Maschineneinstellungen auszuarbeiten.

REINIGUNG DER WERKZEUGE

Alle Werkzeuge sind direkt nach der Verwendung gründlich mit Epoxi-Verdünnung zu reinigen.

OBERFLÄCHENREINIGUNG VOR BEFÜLLEN DER TANKS

Nach dem Auftrag von MasterSeal M 391 mindestens 2 Wochen warten, bevor die Tanks wieder in Betrieb genommen werden. Im Winter kann sich die Aushärtungszeit bei anhaltend tiefen Temperaturen verlängern. Vor dem Befüllen der Tanks mit Lebensmitteln ist unbedingt eine Spülung mit 10 % wässriger Natronlauge zur Desinfektion der Oberflächen und Entfernung aller vorhandenen Salze durchzuführen. Danach erfolgt eine gründliche Spülung mit heißem Wasser. Dieses Verfahren kann mit einem leichten Glanzverlust des Films einhergehen, was jedoch die Leistungseigenschaften der Beschichtung nicht beeinträchtigt.

VERBRAUCH

Ca. 0,6 kg/m² bei zweischichtigem Auftrag.

FARBEN

MasterSeal M 391 ist in Farben hellblau und weiß erhältlich.

VERPACKUNG

MasterSeal M 391 hellblau/weiß wird in 20,2 kg Kits (16 kg Part A und 4,2 kg Part B) geliefert.

LAGERUNGSBEDINGUNGEN

Gebinde sind trocken bei Temperaturen von über + 5 °C und nicht dauerhaft über +30 °C zu lagern. Unter diesen Bedingungen beträgt die Lagerfähigkeit ungeöffneter Originalgebinde 12 Monate.

GISCODE

Deutschland: Gefahrstoff-Informationssystem Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft: GISCODE RE55.

BITTE BEACHTEN

- Nur für gewerbliche/industrielle Verarbeiter.
- Verarbeiten Sie das Produkt nicht bei Temperaturen unter 10 °C.
- Im Fall von warmfeuchten Bedingungen und/oder bei anderweitigem Einsatz, welcher hier nicht beschrieben wurde, kontaktieren Sie bitte unseren Technischen Service.

PHYSIOLOGISCHES VERHALTEN / SCHUTZMAßNAHMEN

Im ausgehärteten Zustand ist MasterSeal M 391 physiologisch unbedenklich. Bei der Verarbeitung des Materials sind folgende Schutzmaßnahmen erforderlich:

Schutzhandschuhe, Schutzbrille und leichte Schutzkleidung tragen. Einatmen der Dämpfe, Augen- und Hautkontakt vermeiden. Sollte das Material in die Augen gelangen, ist sofort medizinische Hilfe zu holen. Dämpfe nicht einatmen. Während der Verarbeitung nicht essen, nicht rauchen und nicht mit offener Flamme arbeiten. Die Hinweise auf besondere Gefahren und die Sicherheitsratschläge sind den Sicherheitsdatenblättern zu entnehmen, ebenso Hinweise zum Transport und zur Entsorgung. Die Vorschriften der Berufsgenossenschaften für den Umgang mit Epoxidharzen sind zu beachten.

MasterSeal M 391

2K Epoxidharz-Beschichtung, zugelassen für den Kontakt mit Lebensmitteln gemäß der EU-Verordnung 10/2011 und Trinkwasser gemäß nationalen Vorgaben (*)

Technische Daten				
Eigenschaft		Norm	Wert	Einheit
Dichte	Part A Part B Gemischt	EN ISO 2811-1	ca. 1,43 ca. 1,0 ca. 1,34	g/cm ³
Mischungsverhältnis (nach Gewicht)	A : B		3,8 : 1	-
Mischungsverhältnis (nach Volumen)	A : B		2,66 : 1	-
Spritztemperatur			20 - 30	°C
Spritzdruck			180 – 280	bar
Feststoffgehalt in Vol.-%			100	%
Topfzeit ¹⁾			ca. 60	Minuten
Klebefrei nach ¹⁾			ca. 6 - 8	Stunden
Durchgehärtet nach ¹⁾			ca. 24 - 36	Stunden
Zeit bis zum nächsten Auftrag ¹⁾			ca. 24 - 48	Stunden
Vollständig ausgehärtet nach ¹⁾			7	Tage
Servicetemperatur (nach Aushärtung)			- 20° bis +80	°C
Haftung auf Betonuntergrund MC (0,40) gemäß EN 1766		EN 1542	> 3 (Bruch im Untergrund)	N/mm ²
Wasseraufnahmekoeffizient		EN 1062-3	< 0,1	kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}
Abriebfestigkeit (Gewichtsverlust mit Last 1000 g; Schleifscheibe H22 / 1000 Zyklen)		EN ISO 5470-1	< 100	mg
Schlagfestigkeit		EN ISO 6272	Klasse II: > 10	Nm
Wasserdampfdurchlässigkeit, gemessen als diffusionsäquivalente Luftschichtdicke		EN ISO 7783-1	Klasse III: 135	m
CO ₂ - Durchlässigkeit, gemessen als diffusionsäquivalente Luftschichtdicke Sd		EN 1062-6	SD > 50	m
Künstliche Bewitterung (2000 Stunden UV-Einstrahlung und Kondensation),		EN 1062-11	keine Blasen, keine Risse, kein Abblättern, sichtbares Vergilben	-
Druckwasserbeständigkeit (positiv)		EN 12390-8	5	bar
Druckwasserbeständigkeit (negativ) mit MasterSeal P 385 ABC als Grundierung		UNI 8298-8	2,5	bar
Brandverhalten		EN 13501-1	Klasse E _{fl}	-

Hinweis: ¹⁾ Angegebene Zeiten wurden bei 21±2 °C und 50±10 % relativer Luftfeuchtigkeit ermittelt. Höhere Temperaturen und/oder eine höhere relative Luftfeuchtigkeit können diese Zeiten verkürzen und umgekehrt. Die technischen Angaben sind statistische Ergebnisse und keine garantierten Mindestwerte. Die Toleranzen sind in den entsprechenden Unterlagen zu Leistungsparametern angegeben

MasterSeal M 391

2K Epoxidharz-Beschichtung, zugelassen für den Kontakt mit Lebensmitteln gemäß der EU-Verordnung 10/2011 und Trinkwasser gemäß nationalen Vorgaben (*)

CE-KENNZEICHEN (EN 1504-2)

 1119	
Master Builders Solutions Deutschland GmbH Donnerschweer Str. 372, 26123 Oldenburg	
22 639101	
Oberflächenschutzprodukt / Beschichtung EN 1504-2 Prinzipien 1.3/2.2/5.1/6.1/8.2	
Kapillare Wasseraufnahme und Wasserdurchlässigkeit	$\leq 0,1 \text{ Kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$
Wasserdampf-Durchlässigkeit	Klasse III
CO ₂ - Durchlässigkeit	Sd > 50 m
Abrißversuch zur Beurteilung der Haftfestigkeit	> 3 N/mm ²
Abriebfestigkeit (Taber)	< 100 mg
Schlagfestigkeit	Klasse II
Brandverhalten	Klasse E _{fl}
Gefährliche Substanzen	Übereinstimmung mit 5.3 (EN 1504-2)

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 heruntergeladen werden kann.

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