

MasterFlow 648

Hochfester, chemikalienbeständiger 3K-Epoxidharzvergussmörtel

MasterFlow 648 ist ein 3K-Epoxidharzvergussmörtel für den Verguss von Maschinen oder Anlagenteilen mit hohen statischen und dynamischen Belastungen. Das Produkt erreicht sehr hohe Früh- und Endfestigkeiten und erlaubt Vergusshöhen von 10 bis 150 mm. MasterFlow 648 ist widerstandsfähig gegen Vibrationen und besitzt eine hohe Chemikalien- und Temperaturbeständigkeit. Durch die sorgfältig abgestimmte Kornzusammensetzung des staubreduzierten, inerten Füllstoffgemisches resultiert, trotz hoher Verfüllung, eine sehr gute Fließfähigkeit.

MasterFlow 648 ist global verfügbar und kann weltweit vor Ort von erfahrenem BASF Bauchemiepersonal bei Ausschreibung und Einbau beraten werden.

ANWENDUNGSBEREICHE

Typische Einsatzbereiche von MasterFlow 648:

- Präzises Vergießen und Einbetten von Maschinen, Kranschielen, Turbinen etc. in rauen Industrieumgebungen
- Verankerung von Maschinen in der Stahl-, Papier- und petrochemischen Industrie
- Verankerung von Turbinen und Maschinen im Kraftwerksbau
- Untergießen von dynamisch stark belasteten Brückenlagern und Pfeilern
- Ausgießen von Rinnen sowie Hohl- und Zwischenräumen bei chemischer Belastung
- Kraftschlüssiges Verbinden von Beton mit Beton und Beton mit Metallen.

EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

- Hohe Früh- und Endfestigkeiten minimieren die Ausfallzeiten und ermöglichen schnelle Wiederinbetriebnahme
- Gutes Fließvermögen ergibt optimierten Kontakt zur Bodenplatte
- Füllgrad variabel anpassbar
- Staubreduzierte Füllstoffkomponente als Beitrag zur Arbeitssicherheit
- Lange Verarbeitungszeit.
- Niedriges Kriechen für optimales Fixieren der vergossenen Elemente
- Sehr geringer Schwund für beste Lastübertragung
- Exzellente Haftung auf Beton und Stahl.
- Hohe Schlag- und Vibrationsfestigkeit.
- Chemikalienbeständigkeit ermöglicht den Einsatz in aggressiver Umgebung
- Frosttausalzbeständig und wasserundurchlässig
- Vergusshöhen ab 10 bis 150 mm.
- Erfüllt die Anforderungen von DIN EN 1504-6.
- Globale Verfügbarkeit ermöglicht weltweite Projektbearbeitung mit zuverlässig konsistenten Ergebnissen.

VERARBEITUNG

(a) Untergrundvorbehandlung

Der Untergrund muss rau, sauber und tragfähig sein. Dazu müssen Öl, Fett, lose Teile, alte Anstriche sowie Beschichtungen entfernt werden. Beim Mörtelverguss darf der Untergrund eine Feuchtigkeit von maximal 4 % (CM-Gerät) aufweisen. Wichtige Voraussetzung ist eine genügend große Einfüllöffnung sowie eine entsprechende Entlüftungsmöglichkeit auf der Gegenseite. Die Entlüftungsoffnung soll dabei höher liegen als die Einfüllöffnung. Bei Stahl und anderen Metallflächen wird eine optimale Haftung erreicht, wenn diese durch Sandstrahlen (SA 2½) vorbehandelt werden. Stahl- und Eisenteile müssen innerhalb von 4 Stunden nach dem Entrosten mit MasterFlow 648 Vergussmörtel bedeckt sein.

Einschalen

Die Schalung sollte in gleicher Weise wie für das Vergießen mit zementgebundenen Vergussmörteln ausgeführt werden; es darf allerdings für die Abschaltungen kein Styropor verwendet werden (Auflösung).

Um eine Haftung des Vergussmaterials an der Schalung zu verhindern, empfehlen wir, die Schalung mit einer PVC-Folie zu überziehen oder mit Teflonspray o.ä. vorzubehandeln. Schalungen müssen aus widerstandsfähigem Material hergestellt werden und dicht sein, um das Auslaufen der Vergussmasse zu verhindern. Undichte Schalungen können mit Fugendichtstoffen abgedichtet werden. Für verbessertes Einfüllen und Verlaufen des Materials sollte eine Einfüllhilfe an die Schalung angebracht werden.



(b) Mischen

Part B wird Part A beigegeben und mit niedrigtourigem Mischer mindestens 3 Minuten zu einer homogenen, schlierenfreien Masse gemischt. Anschließend wird Part C unter dauerndem Mischen der Masse (Parts A + B) zugegeben, bis die gewünschte Konsistenz nach weiteren 3-5 Minuten erreicht ist. Folgende Mengen an Part C pro Mischung von je einem Part A und B werden je nach Anwendung und Temperatur empfohlen:

Temperatur	Niedrige Vergusshöhen bzw. lange Vergusswege	Standardverguss
> 30°C	4 Säcke	4 Säcke
> 21 - 30°C	3,5 – 4 Säcke	4 Säcke
> 10 - 20°C	3 – 3,5 Säcke	3,5 Säcke

MasterFlow 648

Hochfester, chemikalienbeständiger 3K-Epoxidharzvergussmörtel

(c) Verarbeitung

Umgebungsbedingungen

Die Oberflächen- und Umgebungstemperatur muss mindestens +10 °C betragen; zudem muss die Umgebungstemperatur mindestens 3 °C über der Taupunkttemperatur liegen.

Vergießen

Vor dem Vergießen sicherstellen, dass das Fundament oder die Bodenplatte keinen Vibrationen durch in der Nähe aufgestellten Maschinen ausgesetzt ist. Übermäßige Vibrationen können das Auslaufen des Vergussmaterials verursachen und den Erhärtungsprozess beeinträchtigen. Die Vibrationen können durch Platzierung eines Wassergefäßes an der zu vergießenden Stelle ermittelt werden. Vergussmasse stetig gießen. Um Lufteinschlüsse zu vermeiden, sollte üblicherweise nur von einer Seite gegossen werden. Lufteinschlüsse sollten durch Entlüftungslöcher entweichen können. Sicherstellen, dass die Vergussmasse den Raum zwischen Untergrund und Maschine vollkommen ausfüllt. Zu diesem Zweck kann ein biegsames Stahlband unter der Maschine hin und her bewegt werden.

VERBRAUCH

ca. 2000 kg / m³ (Standardmischung: 1 A + 1 B + 4 C)
1 Kit (114,9 kg) ergibt dann ca. 57,5 l Vergussmasse.
ca. 1750 kg / m³ (Alternativmischung: 1 A + 1 B + 3 C)
1 Kit (89,9 kg) ergibt dann ca. 51,4 l Vergussmasse.

REINIGUNG DER WERKZEUGE

Noch nicht erhärtetes Material kann mit wässriger Seifenlösung abgewaschen werden. Erhärtetes Material kann nur mehr mechanisch entfernt werden.

VERARBEITUNGSZEIT

Abhängig von Temperatur, Schichtdicke und Verfüllgrad. Dickere Schichten und geringere Verfüllung beschleunigen das Erhärten, während dünnere Schichten die Erhärtungszeit verlängern.

Typische Zeiten sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperatur	Verarbeitungszeit
30°C	50 – 60 min
20°C	90 – 120 min
10°C	120 – 150 min

VERPACKUNG

MasterFlow 648 wird wie folgt geliefert:

Part A	Part B	Part C
11,35 kg Blechgebinde	3,55 kg Blechgebinde	25 kg Papiersack

LAGERUNGSBEDINGUNGEN

Gebinde sind trocken und im Temperaturbereich von 5 – 30 °C zu lagern. Part A und B vor Frost schützen! Direkte Sonneneinstrahlung und Temperaturüber- bzw. Unterschreitung sind zu vermeiden. Unter diesen Bedingungen beträgt die Lagerfähigkeit ungeöffneter Originalgebinde 24 Monate.

GISCODE

Deutschland: Gefahrstoff-Informationssystem Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft: GISCODE RE30.

BITTE BEACHTEN

- Bei der Verarbeitung geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen. Kontakt mit ungeschützter Haut führt zu Verätzungen und zur Sensibilisierung. Geprüfte Handschuhe sind z. B. Camatril 730 / Nitrilhandschuh 0,4 mm von Kächele-Cama Latex GmbH. Die maximale Tragedauer dieser Handschuhe beim Umgang mit Epoxidharzen beträgt acht Stunden. Weitere Informationen unter www.gisbau.de/sevice/epoxi/expotab.html
- Nicht bei Temperaturen unter +10 °C und über +30 °C verarbeiten!
- Für Abschaltungen darf kein Styropor verwendet werden (Auflösung).
- Dem Material kein Lösemittel, Wasser oder Sonstiges zufügen.
- Bei Vergusshöhen über 150 mm bitte Rücksprache mit dem technischen Service halten.
- Bei starkem chemischen Angriff kann es zur Verfärbungen von MasterFlow 648 kommen – das bedeutet aber nicht, dass das Material physikalisch geschwächt ist.

PHYSIOLOGISCHES VERHALTEN/ SCHUTZMAßNAHMEN

Nur für gewerbliche/industrielle Verwendung!

Im ausgehärteten Zustand ist MasterFlow 648 physiologisch unbedenklich. Beim Mischen der Komponenten und der Verarbeitung müssen Schutzhandschuhe und Schutzbrille getragen werden. Während der Verarbeitung nicht essen, nicht rauchen und nicht mit offener Flamme hantieren. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Folgendes Merkblatt der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, Bau-BG ist zu beachten:

- Praxisleitfaden für den Umgang mit Epoxidharzen, herausgegeben von der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft www.bgbau.de bzw. www.gisbau.de.
- BGR 227, Tätigkeit mit Epoxidharzen, herausgegeben vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften www.dguv.de.

Bitte beachten Sie auch die Hinweise auf besondere Gefahren und die Sicherheitsratschläge auf der Verpackung. Diese sind auch den Sicherheitsdatenblättern zu entnehmen, ebenso Hinweise zum Transport.

MasterFlow 648

Hochfester, chemikalienbeständiger 3K-Epoxidharzvergussmörtel

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Produktdaten				
Eigenschaft		Norm	Daten	Einheit
Zusammensetzung		-	Epoxidharz	-
Farbe (angemischt)		-	grau	-
Schichtstärke		-	10 - 150	mm
Frismörteldichte	1 A + 1 B + 4 C 1 A + 1 B + 3 C	-	ca. 2,0 ca. 1,75	g/cm ³
Verarbeitungszeit	10 °C 20 °C 30 °C	-	120 – 150 90 – 120 50 – 60	Minuten
Untergrund- und Verarbeitungstemperatur		-	+10 - +30	°C
Fließzeit	bis zum Ende der Box bis zum vollflächigen Kontakt	ASTM C1339	< 20 < 30	Minuten
Kontaktfläche		ASTM C1339	≥ 85	%
Druckfestigkeit (50x50mm Würfel)	1 Tag 7 Tage	ASTM C579	≥ 72 ≥ 97	N/mm ²
E-Modul (nach 7 Tagen)	1 A + 1 B + 4 C 1 A + 1 B + 3 C	DIN EN13412	≥ 15.000 ≥ 12.000	N/mm ²
Haftzugfestigkeit auf Beton nach 7 Tagen		DIN EN 1542	≥ 3,0	N/mm ²
Haftzugfestigkeit auf Stahl nach 1 Tag		DIN EN 12188	≥ 10,0	N/mm ²
Haftzugfestigkeit nach Frost-Tau-Wechselbeanspruchung mit Tausalzangriff (50 Zyklen) nach 28 Tagen		DIN EN 13687-1	≥ 2,0	N/mm ²
Ausziehwiderstand (bei 75 kN Last)		DIN EN 1504-6	≤ 0,6	mm
Kriechverhalten unter Zuglast (50 kN) nach 3 Monaten		DIN EN 1504-6	≤ 0,6	mm
Freier Schwund (nach 28 Tagen)		DIN EN 12617-4	≤ -0,2	mm/m
Wasserdichtigkeit (mit Druck)		Interne Methode	dicht	-
Thermischer Ausdehnungskoeffizient nach 7 Tagen		DIN EN 1770	3,7 x 10 ⁻⁶	1/K
Reaktionswärme		Interne Methode	ca. 43	°C
Glasübergangstemperatur		DIN EN 12614	+80	°C
Brandverhalten (1)		DIN EN 13501-1	Klasse E _{fl}	-
Brandverhalten (2)		DIN EN ISO 11925-2	keine Entflammung	-

MasterFlow 648

Hochfester, chemikalienbeständiger 3K-Epoxidharzvergussmörtel

Mech. Festigkeiten 40x40x160mm Prismen EN 12190 [N/mm ²]	Temperatur Mischung	10 °C			23 °C		30 °C
		1A + 1B + 4C	1A + 1B + 4C	1A + 1B + 3C	1A + 1B + 4C		
Druckfestigkeit	8 Stunden	-	≥ 40	≥ 35	≥ 60		
	16 Stunden	-	≥ 75	≥ 70	≥ 80		
	1 Tag	≥ 30	≥ 78	≥ 70	≥ 80		
	3 Tage	≥ 80	≥ 85	≥ 70	≥ 82		
	7 Tage	≥ 90	≥ 100	≥ 70	≥ 85		
Biegezugfestigkeit	8 Stunden	-	≥ 16	≥ 17	≥ 22		
	16 Stunden	-	≥ 22	≥ 20	≥ 25		
	1 Tag	≥ 15	≥ 25	≥ 22	≥ 25		
	3 Tage	≥ 25	≥ 27	≥ 23	≥ 25		
	7 Tage	≥ 28	≥ 30	≥ 25	≥ 27		

Chemische Beständigkeit in Anlehnung an DIN EN 12808-1

Prüfmedien nach DIN EN 13529			Änderung der Druckfestigkeit in %	
Gruppe	Beschreibung	Prüflüssigkeit	nach 72 h	nach 500 h
DF 1	Benzin	47,5 % Toluol, 30,4 % Isooktan, 17,1 % <i>n</i> -Heptan, 3,0 % Methanol, 2,0 % 2-Methylpropanol-(2)	< 5	< -20
DF 3	Heizöl und Dieselkraftstoff und ungebrauchte Motoren- und Getriebeöle	80,0 % <i>n</i> -Paraffin (C12 bis C18) 20,0 % Methylnaphthalin	< -5	< -5
DF 4	Alle Kohlenwasserstoffe sowie benzolhaltige Gemische mit max. 5 Vol.-% Benzol	60,0 % Toluol + 30,0 % Xylol + 10,0 % Methylnaphthalin	< 1	< 3
DF 5	Mono- und Polyalkohole (bis 48 % Methanol), Glykolether	48,0 % Methanol + 48,0 % Isopropanol + 4,0 % Wasser	< -10	< -15
DF 7	Alle organischen Ester und Ketone (einschließlich 7a)	50,0 % Ethylacetat + 50,0 % Methylisobutylketon	< -5	< -5
DF 10	Anorganische Säuren bis 20 % und säurehaltige hydrolysierende Salze in wässriger Lösung (pH < 6) außer Fluorwasserstoffsäure und oxydierende Säuren und ihre Salze	Schwefelsäure (20 %)	< -5	< -30
DF 11	Anorganische Basen und ihre alkalischen hydrolysierenden Salze in wässriger Lösung (pH > 8) außer Ammoniumlösungen und oxydierende Salzlösungen (z. B. Hypochlorid)	Natriumhydroxid (20 %)	< -5	< -10
DF 12	Lösungen anorganischer nichtoxidierender Salze mit einem pH-Wert von 6 bis 8	Wässrige Natriumchloridlösung (20 %)	< -5	< -5
-	Konzentrierte Säuren	Phosphorsäure (85%)	< -15	< -5
-	Konzentrierte Säuren	Konz. Salzsäure (37%)	< -10	< -30
-	Konzentrierte Säuren	Schwefelsäure (70%)	< 5	< 5
-	Oxidierende Säuren	Salpetersäure (10%)	< -15	< -20

MasterFlow 648

Hochfester, chemikalienbeständiger 3K-Epoxidharzvergussmörtel

CE-KENNZEICHNUNG (EN 1504-6)

 0921,0767	
Master Builders Solutions Deutschland GmbH Donnerschwer Str. 372 D-26123 Oldenburg 14 DE0241/04	
MasterFlow 648 (DE0241/04) EN 1504-6:2006	
Anchoring product EN 1504-6 Principle 4.2	
Reaction to fire	Class Efl
Pull- out strength	≤ 0,6 mm
Chloride ion content	≤ 0,05 %
Glass transistion temperature	80 °C
Durability/Creep under tensile load	≤ 0,6mm
Dangerous substances	Comply with 5.3 (EN 1504-6)

Kontaktadressen für Beratung

Master Builders Solutions Deutschland GmbH
Geschäftsbereich Construction Systems
Donnerschwer 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