

# MasterSeal M 689

**2K-Polyurea-Spritzabdichtung, hochreaktiv, pigmentiert, hochelastisch und rissüberbrückend, hoch chemikalien- und verschleißbeständig**

## MATERIALBESCHREIBUNG

MasterSeal M 689 ist eine zweikomponentige Abdichtungsmembran. Sie ist hochreaktiv und wird mit einer speziellen 2K-Heißspritzanlage im MV von 1:1 nach Volumen appliziert. MasterSeal M 689 kommt weltweit in einer Vielzahl von Abdichtungsbereichen zur Anwendung. Es kommt überall dort zum Einsatz, wo neben rissüberbrückenden Eigenschaften eine hohe Abrieb- oder Chemikalienbeständigkeit gefordert wird.

## ANWENDUNGSBEREICHE

Die besondere Kombination von Eigenschaften macht MasterSeal M 689 zur idealen Abdichtung in Bereichen, in denen Rissüberbrückung, mechanische Robustheit und Widerstandsfähigkeit gegenüber diversen Chemikalien als gleichzeitige Anforderung bestehen.

Somit wird MasterSeal M 689 als Sekundärbarriere für wassergefährdende Stoffe und Dichtflächen in LAU-Anlagen, als Abdichtung in Biogas- und JGS-Anlagen sowie in Klär- und Abwasseraufbereitungsanlagen eingesetzt. Auch als Flachdachabdichtung und insbesondere in verschleißfesten Oberflächenschutzsystemen in Parkbauten findet MasterSeal M 689 Verwendung. Weitere Einsatzbereiche sind z.B. Fischzuchten, die Lebensmittelindustrie und andere industrielle Anwendungen.

Dazu bestehen für MasterSeal M 689 eine Reihe von Prüfungen und Zulassungen:

- AbZ / ABg Z-59.12-414 als Beschichtungssystem für Beton in LAU-Anlagen
- AbZ / ABg Z-59.12-511 als Beschichtungssystem auf Beton zur Verwendung in JGS- und Biogasanlagen
- Im System MasterSeal Roof 2689 ETA-17/0508 nach ETAG 005
- In den System MasterSeal Traffic 2219 und 2239 AbP für OS10 nach ZTV-ING
- In den System MasterSeal Traffic 2219 und 2239 Prüfung als OS11a und b nach RiLi SIB
- Verschleißprüfung Parking Abrasion Test (PAT)
- Sonderprüfungen zur Rissüberbrückungsfähigkeit
- Sonderprüfungen zur Beständigkeit gegen rückwärtigen Wasserdruck über Rissen und Fugen

MasterSeal M 689 kann in Verbindung mit speziellen Grundierungen und Primern auf verschiedene Untergründe wie Beton, Stahl, bitumengebundene Untergründe sowie Holz und Kunststoffen appliziert werden. Aufgrund seiner hohen Reaktivität kann MasterSeal M 689 sowohl auf horizontalen wie auch auf vertikalen Flächen verarbeitet werden.

Im Außenbereich ist bei starker mechanischer Beanspruchung eine UV-beständige Versiegelung empfohlen.

## EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

- monolithisch - keine Überlappungen, Nähte oder Stöße
- vollflächig haftend
- hochreaktiv und schnell härtend
- schnelle Verarbeitung
- Applikation auf vertikalen Flächen ohne Ablaufen
- einfache Applikation an komplizierten Bauteilgeometrien
- hervorragende chemische Beständigkeit
- hervorragende mechanische Beständigkeit
- hervorragende rissüberbrückende Eigenschaften
- durchschlagfest
- sehr gute Methandichtigkeit
- resistent gegen stehendes Wasser
- hydrolysebeständig, keine Verseifung
- Duroplast – kein Erweichen bei hohen Temperaturen und Erhalt der Elastizität auch bei niedrigen Temperaturen bis Tg ca. -45°C

MasterSeal M 689 besitzt neben der hohen Elastizität ausgezeichnete Zugfestigkeiten bei hoher Reißdehnung und guter Abriebfestigkeit. Die hohe Reaktivität lässt auch problemlose Verarbeitung „über Kopf“ und auf Vertikalflächen zu. Die grundsätzliche Überarbeitung des Materials kann innerhalb weniger Stunden erfolgen.

## VERARBEITUNG

### (a) Untergrundvorbehandlung

Die Untergrundvorbehandlung und die Anwendung des geeigneten Primers sind äußerst wichtig. Hierzu bitte auch die Technische Merkblätter der jeweiligen Primer beachten. Die zu beschichtenden Flächen müssen fest, trocken, feingriffig und tragfähig sein, frei von Zementleimschichten, losen und mürben Teilen sowie trennend wirkenden Substanzen wie Öl, Fett, Gummiabrieb, Anstrichresten oder Ähnlichem. Für Beratung bitten wir um Rücksprache mit unserem Technischen Service.

### Beton

Ist Betoninstandsetzung notwendig, ist wie folgt vorzugehen:

Nicht erdberührte Bereiche:

Betoninstandsetzung mit ME S 5800 DUO als R3 Spachtel, Schichtdicke 2-3 mm über Spitzen.

Erdberührte Bereiche:

Verwendung von MS P 385 AB2E (siehe separates technische Merkblatt) zur Abdichtung gegen rückwärtige Feuchtigkeit.

Beton und andere zementäre Untergründe müssen eine Mindestoberflächenhaftzugfestigkeit von 1,5 N/mm<sup>2</sup> aufweisen. Zementschlämmen und andere haftungsmindernde Stoffe und Schichten sind mit geeigneten Verfahren zu entfernen.

Den so vorbereiteten Untergrund i.d.R. 2x je min. 300 g/m<sup>2</sup> mit auf das Projekt abgestimmten Grundierungen (siehe Tabelle) grundieren bzw. kratzspachteln (zweiten Arbeitsgang abstreuen mit feuergetrocknetem QS), um spätere Pinholes im MasterSeal M 689 auszuschließen.

# MasterSeal M 689

**2K-Polyurea-Spritzabdichtung, hochreaktiv, pigmentiert, hochelastisch und rissüberbrückend, hoch chemikalien- und verschleißbeständig**

## Eisen/Stahl

Eisen und Stahl müssen durch Sandstrahlen oder ein anderes geeignetes Verfahren nach dem Reinheitsgrad Sa 2½ vorbereitet werden und erfordern einen speziellen Haftprimer. Wird MasterSeal M 689 unmittelbar nach dem Strahlen appliziert, ist kein Haftprimer nötig.

## Haftgrundierung/Haftprimer

Bitte verwenden Sie die nachfolgende Tabelle zur Auswahl der geeigneten Grundierung.

Untergrund	Primer
Beton / Zementestrich	MasterTop P 622 MasterTop P 604
in LAU-, JGS- und BG-Anlagen	MasterTop P 627
Holz, Holzverbundplatten (Vorprüfung erforderlich)	MasterTop P 660 MasterSeal P 691
GRP/GFK	MasterSeal P 691
Eisen u. Stahl	MasterSeal P 681
Nicht Eisenmetalle, Edelstahl	MasterSeal P 684

In einigen Fällen sind auch andere Primer besser geeignet. Für weitere Details bitten wir Sie unseren technischen Service zu kontaktieren.

## (b) Mischen und Verarbeitung

Der Auftrag von MasterSeal M 689 erfolgt über eine 2K Hochdruck (Heiß)-Spritzanlage, Pistole mit Gegenstrominjektion, Temperaturen ab 60°C, wie z.B. GRACO H-XP 2 auf den vorbereiteten, grundierten oder geprimerten Untergrund. Komponente A vor dem Gebrauch gut aufrühren! Die Maschinenwahl richtet sich nach der Größe und der Art der zu beschichtenden Fläche. Die beiden Einzelkomponenten werden vor der Verarbeitung auf ca. 70 – 80 °C vorgeheizt. Im Falle ungünstiger Umgebungsbedingungen kann der Einsatz von Fassheizungen erforderlich sein, um ein optimales Arbeiten der Fasspumpen sicherzustellen. Die Einhaltung des korrekten Mischungsverhältnisses ist vor Beginn und während der Spritzarbeiten regelmäßig zu überprüfen. MasterSeal M 689 darf nur im Rahmen der vorgeschriebenen Temperatur- und Feuchtigkeitslimits verarbeitet werden.

Die Temperatur des Untergrundes muss während der Verarbeitung mindestens 3 K über der Taupunkttemperatur liegen. MasterSeal M 689 ist aufgrund seiner hohen Reaktivität bis -20°C sowie bei hohen Temperaturen verarbeitbar.

Es ist möglich, die Schichtdicke von 1,5 bis > 6 mm schnell aufzubauen.

Die Arbeitsumgebung sollte vor Spritzern geschützt werden. Hierzu eignet sich das Abdecken mittels einer Polyethylenplane oder Papier. Um zu verhindern, dass der Sprühnebel vom Wind fortgetragen wird, sollten geeignete Barrieren errichtet werden.

Überarbeitungszeiten:	Stunden min.			Stunden max.		
	Temperatur [°C]			Temperatur [°C]		
Nächste Schicht	10	20	30	10	20	30
MasterSeal M 689	sofort			8*	4*	2*
MasterSeal P 691	4	2	2	14 Tage **		
Einstreuschichten	4	3	2	36*	24*	16*
Versiegelungen	4	3	2	24*	16*	12*

\* Bei Überschreitung der Überarbeitungszeiten oder bei Beaufschlagung von MasterSeal M 689 mit Feuchtigkeit durch Regen oder Tau die Flächen gründlich trocknen und den Primer MasterSeal P 691 entsprechend den Herstellervorgaben applizieren, bevor die Arbeiten weitergeführt werden.

\*\* Bei Überschreitung der Überarbeitungszeiten über die 14 Tage hinaus muss MasterSeal M 689 sorgfältig gereinigt werden, Staub und angewitterte Bestandteile müssen ggf. durch Lösemittel entfernt werden. Nach Abtrocknung des Lösemittels erfolgt der Auftrag von MasterSeal P 691 entsprechend den Herstellervorgaben.

## VERBRAUCH

Der Standardverbrauch von MasterSeal M 689 beträgt ca. 2,2 bis 2,5 kg/m². Dies entspricht einer Schichtdicke ca. 2,0 - 2,3 mm. Detailanschlüsse können eine stärkere Abdeckung von bis zu 4 kg/m² und mehr erfordern.

Die vorgenannten Verbräuche sind Richtwerte. Sie können bei porösen Untergründen und bei gesonderter Anwendung höher sein.

## REINIGUNG DER WERKZEUGE

Reinigen Sie die Werkzeuge und Maschinenteile mit MasterTop CLN 40 oder z. B. Solventnaphta. Für die Reinigung der Maschinen selbst bitte die Hinweise des Geräteherstellers beachten.

## WICHTIGER HINWEIS

Beim Wechsel der Produkte ist es zwingend notwendig, die Maschine komplett zu entleeren, bevor das neue Material eingefüllt werden kann.

## VERPACKUNG

Komponente A: 200 kg in 200-Liter-Fässern

Komponente B: 225 kg in 200-Liter-Fässern

## FARBEN

MasterSeal M 689 ist in den Standardfarben dunkelgrau (ca. RAL 7043), grau (ca. RAL 7042), hellgrau (ca. RAL 7035), schwarz und unpigmentiert erhältlich. Weitere Farben auf Anfrage.

Helle Farbtöne wie unpigmentiert, grau und hellgrau werden wegen ihrer hohen Vergilbungsneigung für Außenanwendungen ausdrücklich nicht empfohlen. Auch im Innenbereich kann im Alterungsprozess für helle Farbtöne eine Vergilbung auftreten.

Längeres Aufstehen von Weichmacher enthaltendem Material wie z.B. Fahrzeugwinterbereifung kann zu Verfärbungen führen, weshalb für derart genutzte Flächen dunklere Farbtöne empfohlen werden.

# MasterSeal M 689

**2K-Polyurea-Spritzabdichtung, hochreaktiv, pigmentiert, hochelastisch und rissüberbrückend, hoch chemikalien- und verschleißbeständig**

## LAGERUNGSBEDINGUNGEN

Gut verschlossene Originalgebinde sind trocken und im Temperaturbereich von 5 - 30 °C zu lagern. Direkte Sonneneinstrahlung und Temperaturunterschreitung sind zu vermeiden. Beachten Sie dazu den Haltbarkeitshinweis auf dem Gebinde

## GISCODE

Deutschland: Gefahrstoff-Informationssystem Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft: GISCODE PU 60.

## EU-VERORDNUNG 2004/42 DECO-PAINT-RICHTLINIE)

Das Produkt entspricht der EU-Richtlinie 2004/42/EG und beinhaltet weniger als der maximal VOC-Grenzwert (Stand 2, 2010). Gem. EU-Richtlinie 2004/42 liegt dieser obere Grenzwert für Produkte der Kategorie IIA/j Typ sb bei 500 g/l (Grenze: Stand 2, 2010). Der VOC-Gehalt von MasterSeal M 689 ist < 500 g/l (verarbeitbares Material).

## PHYSIOLOGISCHES VERHALTEN/ SCHUTZMAßNAHMEN

Im ausgehärteten Zustand ist MasterSeal M 689 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. Tragen Sie während der Verarbeitung eine Atemschutzmaske. In gut belüfteten Bereichen sollte eine kombinierte Kohlefilter-Partikelfilter-Maske getragen werden. Beim Arbeiten in schlecht belüfteten Bereichen oder in geschlossenen Räumen müssen sowohl vom Verarbeiter als auch vom Assistenten Vollschutzhelme getragen werden. 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 Polyurethanen und Isocyanaten sind zu beachten.

## TECHNISCHE DATEN

Produktdaten			
Eigenschaft		Daten	Einheit
Bindemittelbasis	-	Polyurea	-
Mischungsverhältnis	A : B	100 : 100 100 : 112	Volumen Gewicht
Dichte (bei 20 °C)	Komponente A Komponente B	1,00 1,11	g/cm <sup>3</sup> g/cm <sup>3</sup>
Viskosität (bei 25 °C)	Komponente A Komponente B	220 800	m/Pas m/Pas
Reaktionszeit (gespritzt)	-	5 - 7	Sek.
Heiztemperatur (beide Komponenten)	-	70 - 80	°C
Spritzdruck (beide Komponenten)		120 - 200	bar
Begehbar (bei 20 °C) nach	-	30	Min.
Befahrbar (bei 20 °C) nach	-	12	h
Chemisch belastbar (bei 20 °C) nach	-	24	h
Objekt- und Verarbeitungstemperaturen	-	min. 5 - max. 35	°C
Max. zulässige rel. Luftfeuchtigkeit	-	90	%

# MasterSeal M 689

**2K-Polyurea-Spritzabdichtung, hochreaktiv, pigmentiert, hochelastisch und rissüberbrückend, hoch chemikalien- und verschleißbeständig**

Nach Aushärtung*				
Eigenschaft		Norm	Daten	Einheit
Servicetemperatur	trocken		- 20 - +130	°C
	feucht		0 - +80	
	nass		0 - +55	
Shore-A-Härte		-	92	-
Shore-D-Härte		DIN 53505	42	-
Zugfestigkeit		DIN 53504	21	N/mm <sup>2</sup>
Dehnung		DIN 53504	425	%
Weiterreißfestigkeit		DIN 53515	58	N/mm <sup>2</sup>
Brandverhalten		EN 13501-1	C <sub>FL</sub> -s1	-
Wasserdampfdurchlässigkeit (S <sub>D</sub> )		EN ISO 7783-1	Klasse I < 5	m
CO <sub>2</sub> -Durchlässigkeit		EN 1062-6	> 120	m
Methandichtigkeit bei SD 2,1 mm		ISO 15105-1	< 200 (sehr gut)	cm <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> d bar
Kapillare Wasseraufnahme		EN 1062-3	0,002	Kg/m <sup>2</sup> /h <sup>0,5</sup>
Statische Rissüberbrückung		EN 1062-7 (A)	A5 (23 °C)	
Dynamische Rissüberbrückung		EN 1062-7 (B)	B4.2 (- 20 °C)	
Statische Rissüberbrückung		Sonderprüfung in Anlehnung an EN 1062-7	> 50,0	mm
Dynamische Rissüberbrückung			> 3,0	mm
Haftvermögen		EN 1542	> 3,0	N/mm <sup>2</sup>
Haftvermögen nach Frost-Tausalz-Wechselagerung		EN 13687-1	> 3,0	N/mm <sup>2</sup>
Verhalten nach künstlicher Bewitterung		EN 1062-11	Keine Veränderung	-
Stoßfestigkeit		EN ISO 6272-2	Klasse III >20	Nm
Rutschfestigkeit	trocken	EN 13036-4	63 (Klasse II)	-
	nass		30	
Abrieb nach Taber		DIN 53516	140	mg
Abrieb im Parking Abrasion Test nach 15.000 Drehbewegungen		PAT	Verschleißklasse 1 (sehr geringe Abnutzung)	
Abriebbeständigkeit nach Richtlinien zur Prüfung von Beschichtungssystemen für den Korrosionsschutz im Stahlwasserbau (RPB) Abriebwert a <sub>w</sub> mit 6-monatiger Wasserlagerung Abriebwert a <sub>w</sub> ohne Wasserlagerung		RPB	Belastbarkeit: Stark	
			< 2,5	µm
			< 1,3	µm
Beständigkeit gegen rückwärtigen Wasserdruck an Rissen			Wasserdruck 0,8 Rissbreite 5,0	bar mm
Beständigkeit gegen rückwärtigen Wasserdruck an Fugen		PG-FBB Teil1	Wasserdruck 1,0	bar

\* Diese Angaben sind Richtwerte. Die Werte dienen nicht zur Erstellung von Spezifikationen.

# MasterSeal M 689

**2K-Polyurea-Spritzabdichtung, hochreaktiv, pigmentiert, hochelastisch und rissüberbrückend, hoch chemikalien- und verschleißbeständig**

## BESTÄNDIGKEITEN NACH EN 13529

	Gruppe	Prüfflüssigkeit (in Volumenteilen)	Resultat*
1	Ottokraftstoffe nach DIN EN 228 mit einem maximalen (Bio) Ethanolgehalt von 5 Vol.-% nach DIN EN 15376	47,5 % Toluol 30,4 %, Isooktan 17,1 % <i>n</i> -Heptan, 3 % Methanol, 2 % 2-Methyl-Propanol-(2)	Klasse I
2	Flugkraftstoffe	50 % Isooktan 50 % Toluol Flugbenzin 100 LL Nato Code F-18 Turbintreibstoff A-1 Nato Code F-34/F-35	Klasse I
3	Heizöl EL nach DIN 51603-1, ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle und Krafffahrzeug-Getriebeöle, Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit Aromatengehalt von ≤ 20 Ma.-% und Flammpunkt > 55 °C	Prüfgemisch F (ISO 1817): 80 % <i>n</i> -Paraffin (C12 bis C18), 20 % Methyl-naphthalin	Klasse III
3b	Diesekraftstoffe nach DIN EN 590 mit Zusatz von Biodiesel nach DIN EN 14214 bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%	80 % Prüfgemisch F, 20 % Biodiesel nach DIN EN 14214	Klasse III
4	Alle Kohlenwasserstoffe sowie benzolhaltige Gemische mit max. 5 Vol.-% Benzol, außer Kraftstoffe (einschl. Gr. 2, 3, 4b und 4c, außer Gr. 1, 1a, 3b und 4a)	60 % Toluol, 30 % Xylol, 10 % Methyl-naphthalin	Klasse I
4b	Rohöl	10 % Iso-Oktan, 10 % Toluol, 20 % Heizöl, 10 % 1-Methylnaphthalin, 47,7 % schweres Heizöl, 0,2 % Thiophen, 0,3 % Dibenzyldisulfid, 0,5 % Dibutylidisulfid, 1 % Naphthensäuregemisch (Säurezahl 230), 0,1 % Phenol, 0,2 % Pyridin, 2 % Deionat	Klasse III
4c	Gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und Krafffahrzeug-Getriebeöle mit Flammpunkt > 55 °C	80 % vollsynthetisches Motorenöl, 10 % FAM Prüfflüssigkeit, 9,9 % Deionat, 0,1 % Aniontensid Natriumdodecylsulfat	Klasse III
5	Ein- und mehrwertige Alkohole mit max. 48 Vol.-% Methanol und Ethanol (in Summe), Glykol, Polyglykole, deren Monoether sowie deren wässrige Gemische (einschl. Gr. 5b)	48 % Methanol, 48 % Isopropanol, 4 % Wasser	Klasse I (7d)
5a	Alle Alkohole und Glykoether sowie deren wässrige Gemische (einschl. Gr. 5, 5b und 5c)	Methanol	Klasse I (7d)
6a	Alle Halogenkohlenwasserstoffe (einschl. Gr. 6 und 6b)	Dichlormethan	8 h
7	Alle organischen Ester und Ketone (einschließlich 7a)	50 % Ethylacetat 50 % Methylisobutylketon	Klasse I (14d)
7b	Biodiesel nach DIN EN 14214	100% Biodiesel nach DIN EN 14214	Klasse III
8a	Aliphatische Aldehyde sowie deren wässrige Lösungen (einschl. Gr. 8)	35 % bis 40 % Formaldehydlösung	Klasse I (7d)
9	Wässrige Lösungen organischer Säuren (Carbonsäuren) bis 10 % sowie deren Salze (in wässriger Lösung)	10 % wässrige Essigsäure	Klasse III
10	Anorganische Säuren bis 20 %, säurehaltige hydrolysierende Salze in wässriger Lösung (pH < 6) außer Fluorwasserstoffsäure und oxydierende Säuren und ihre Salze	Schwefelsäure (20 %)	Klasse III
11	Anorganische Basen und ihre alkalischen hydrolysierenden Salze in wässriger Lösung (pH > 8) außer Ammoniumlösungen und oxydierende Salzlösungen (z. B. Hypochlorid)	Natriumhydroxid (20 %)	Klasse III
12	Lösungen anorganischer nichtoxidierender Salze mit einem pH-Wert von 6 bis 8	Wässrige Natriumchloridlösung (20 %)	Klasse III
13	Amine und deren Salze (in wässriger Lösung)	35 % Triethanolamin 30 % <i>n</i> -Butylamin	Klasse I

# MasterSeal M 689

**2K-Polyurea-Spritzabdichtung, hochreaktiv, pigmentiert, hochelastisch und rissüberbrückend, hoch chemikalien- und verschleißbeständig**

		35 % N-Dimethylanilin	
14	Wässrige Lösungen organischer Tenside	3 % Protektol KLC 50, 2 % Marlophen NP 9,5, 95 % Wasser 3 % Texapon N 28, 2 %, Marlupal O 13/80, 95 % Wasser	Klasse III

**\*Beschreibung:**

Klasse I: 3 d, drucklos	Reduzierung der Härte um weniger als 50% gem. Buchholz Methode, EN ISO 2815, bzw. Shore Methode, EN ISO 868; 24 Stunden nach Musterentnahme aus der Testflüssigkeit
Klasse II: 28 d, drucklos	
Klasse III: 28 d, mit Druck (1 bar)	

## ZUGELASSENE FLÜSSIGKEITEN\* FÜR DIE ANLAGENBETRIEBSARTEN LAGERN (L), ABFÜLLEN (A) UND UMLADEN (U) GEMÄß DIBT-ZULASSUNG

	Mediengruppe	Prüfflüssigkeit (in Volumenteilen)	Betriebsart und Stufe
3	Heizöl und Dieselmotoren- und Getriebeöle	80,0 % <i>n</i> -Paraffin (C12 bis C18) 20,0 % Methyl-naphthalin	LA3 / U2
3b	Dieselmotorenstoffe nach DIN EN 590 mit Zusatz von Biodiesel nach DIN EN 14214 bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%	64,0 % <i>n</i> -Paraffin (C12 bis C18) 16,0 % Methyl-naphthalin 20,0 % Biodiesel nach DIN EN 14214	LA3 / U2
4c	gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und gebrauchte Kraftfahrzeug- Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 55 °C	80,0 % CEC Referenzöl RL 139 10,0 % FAM Prüfflüssigkeit, DIN 51604-A 9,9 % Gew.-% Deionat *)	LA3 / U2
5b	ein- und mehrwertige Alkohole $\geq$ C2 mit max. 48 Vol.-% Ethanol sowie deren wässrige Gemische	48,0 % Ethanol 48,0 % Isopropanol 4,0 % Wasser	LAU 2
7b	Biodiesel	Rapsölfettsäuremethylester (RME)	LA3 / U2
8	Aliphatische Aldehyde	35 % bis 40 % Formaldehydlösung	LAU 2
8a	Aliphatische Aldehyde sowie deren wässrige Lösungen	35 % bis 40 % Formaldehydlösung	LAU 2
9	Wässrige Lösungen organischer Säuren bis 10 %	10 % wässrige Essigsäure	LA3 / U2
10	Anorganische Säuren bis 20 % und säurehaltige hydrolysierende Salze in wässriger Lösung (pH < 6) außer Fluorwasserstoffsäure und oxydierende Säuren und ihre Salze	Schwefelsäure (20 %)	LA3 / U2
11	Anorganische Basen und ihre alkalischen hydrolysierenden Salze in wässriger Lösung (pH > 8) außer Ammoniumlösungen und oxydierende Salzlösungen (z. B. Hypochlorid)	Natriumhydroxid (20 %)	LA3 / U2
12	Lösungen anorganischer nichtoxidierender Salze mit einem pH-Wert von 6 bis 8	Wässrige Natriumchloridlösung (20 %)	LA3 / U2
14	Wässrige Lösungen organischer Tenside	3,0 % Protektol KLC 50, 2,0 % Marlophen NP 9,5, 95,0 % Wasser, 3,0 % Texapon N 28, 2,0 %, Marlupal O 13/80, 95,0 % Wasser	LA3 / U2
-	Diphenylmethandisocyanat (MDI)	Diphenylmethandisocyanat (MDI)	LA3 / U2
-	Toluylendiisocyanat (TDI)	Toluylendiisocyanat (TDI)	LA3 / U2
-	Polyetherpolyol	Lupranol 2095	LA3 / U2
-	Polyesterpolyol	Lupraphen 6601/3 8106 V	LA3 / U2
-	Monoethylenglykol	Monoethylenglykol	LA3 / U2

\* Von der Liste ausgenommen sind entzündbare, brennbare Flüssigkeiten, die auf Grund der Gefährdungsbeurteilung nach § 3 der Betriebssicherheitsverordnung die Ableitung elektrostatischer Aufladungen erforderlich machen!

# MasterSeal M 689

2K-Polyurea-Spritzabdichtung, hochreaktiv, pigmentiert, hochelastisch und rissüberbrückend, hoch chemikalien- und verschleißbeständig

## CE-KENNZEICHNUNG (EN 1504-2)

	
1119	
Master Builders Solutions Deutschland GmbH Donnerschweer Str. 372, D-26123 Oldenburg	
08	
468901	
EN 1504-2:2004	
Oberflächenschutzprodukt - Beschichtung EN 1504-2: ZA.1d, ZA.1e, ZA.1f und ZA.1g	
Abriebfestigkeit	≤ 3000 mg
CO <sub>2</sub> -Durchlässigkeit	Sd > 50
H <sub>2</sub> O-Diffusionsfähigkeit	Klasse I
Kapillare Wasseraufnahme und Wasserdurchlässigkeit	< 0,1 kg/(m <sup>2</sup> xh <sup>0,5</sup> )
Temperaturwechselverträglichkeit unter Einfluss von Tausalzen	≥ 1,5 N/mm <sup>2</sup>
Widerstand gegen starken chemischen Angriff	Härteverlust: < 50 %
Rissüberbrückungsfähigkeit	B 4.2 (-20° C)
Schlagfestigkeit	Klasse III
Abreißfestigkeit	≥ 1,5 N/mm <sup>2</sup>
Brandverhalten	C <sub>fi</sub> -s1
Griffigkeit	NPD

NPD = No performance determined = Kennwert nicht festgelegt. Leistungen im System **MasterSeal 6689** gemessen

## CE-KENNZEICHNUNG (EN 13813)

	
Master Builders Solutions Deutschland GmbH Donnerschweer Str. 372, D-26123 Oldenburg	
08	
468901	
EN 13813: 2002	
Kunstharzbeschichtung zur Anwendung in Innenräumen EN 13813: SR-B1,5-AR1-IR4	
Wesentliche Merkmale	Leistung
Brandverhalten	Efl
Freisetzung korrosiver Stoffe	SR
Wasserdurchlässigkeit	NPD
Verschleißwiderstand	< AR 1
Haftzugfestigkeit	> B 1,5
Schlagfestigkeit	> IR 4
Trittschallisolierung	NPD
Schallabsorption	NPD
Wärmedämmung	NPD
Chemische Beständigkeit	NPD
Rutschfestigkeit	NPD
Emissionsverhalten	NPD

NPD = No performance determined = Kennwert nicht festgelegt. Leistungen im System **Master Seal 6689** gemessen

# MasterSeal M 689

2K-Polyurea-Spritzabdichtung, hochreaktiv, pigmentiert, hochelastisch und rissüberbrückend, hoch chemikalien- und verschleißbeständig

## Ü-ZEICHNUNG



Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis  
Nr. P 11935-3 / 20-578  
Oberflächenbeschichtungsmittel für Beton für  
Instandsetzungen, die für die Erhaltung der  
Standstabilität von Betonbauteilen erforderlich  
sind gemäß Verwaltungsvorschrift Technische  
Baubestimmungen (VV TB), lfd. Nr. C 3.12



Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis  
Nr. P 11935-3 / 20-577  
Oberflächenbeschichtungsmittel für Beton für  
Instandsetzungen, die für die Erhaltung der  
Standstabilität von Betonbauteilen erforderlich  
sind gemäß Verwaltungsvorschrift Technische  
Baubestimmungen (VV TB), lfd. Nr. C 3.12



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Z-59.12-414  
Beschichtungssystem für Beton in LAU-  
Anlagen für wassergefährdende Stoffe

### Kontaktadressen für Beratung

**MBCC Investments GmbH**  
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.mbcc.sika.com/de-de](http://www.mbcc.sika.com/de-de)

**Sika Schweiz AG**  
Tüffenwies 16  
CH-8048 Zürich  
Tel. +41 (0)58 958 21 21  
pci-ch-info@mbcc-group.com  
[www.mbcc.sika.com/de-ch](http://www.mbcc.sika.com/de-ch)

**Sika Österreich GmbH**  
Bingser Dorfstraße 23  
A-6700 Bludenz  
Tel. +43 (0)664 5433133  
dieter.schmidt@mbcc-group.com  
[www.mbcc.sika.com/de-at](http://www.mbcc.sika.com/de-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.

Stand Mai 2023