

MM1018 FL flüssig Produktnummer #1866

Produktbeschreibung

MM1018 ist ein Metallpolymer zum vollflächigen und kraftschlüssigen Ausgleichen bzw. Auffüllen von Ungenauigkeiten und Unebenheiten zwischen Metallelementen wie z.B. Kopfplatten, Brückenlagern, Kranbahn- und Schienen-Führungen sowie Stahlbauteilen. Bei Spaltmaßen > 10 mm wird empfohlen Futterbleche aus Stahl einzulegen, um die maximale Spaltbreite auf unter 10 mm zu verringern.

Eigenschaften

- Sehr hohe Druckfestigkeit
- Korrosions- und Witterungsbeständig
- Injektion für fast jede Spaltsituation, kein Verguss
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
- Seewasserbeständig

Chemische Beständigkeit

- Öl
- Benzin
- Kühlmittel

Packungsgrößen

0,5 kg
1,0 kg
1,5 kg
4,5 kg
Sondergrößen auf Anfrage

MM1018 FL wird in gebrauchsfertigen Packungsgrößen geliefert. Das Produkt besteht aus zwei Komponenten. Beide Komponenten müssen vollständig miteinander vermischt werden. Um Mischfehler zu vermeiden wird von einer Portionierung der Komponenten in kleinere Mengen ausdrücklich abgeraten.

Technische Daten

Technische Daten	Prüfverfahren	Formelzeichen	Wert
Einsatzbereich (Spaltgröße)	-	d	0 – 140 mm
	-	d	0-10 mm lt abZ
Reibbeiwert	-	μ	>0,5
E-Modul [N/mm ²]	DIN EN 13412:2006	E	10.000
Druckfestigkeit [N/mm ²]	DIN EN 12190:1998	f_c	161
Schrumpf [mm/n]	DIN EN 12617-4:2002	ϵ	0,35
Viskosität [mPas]	DIN EN ISO 3219:1994	ν	16.900
Kriechkoeffizient	DIN EN ISO 13584:2003-11	Φ	1,1
Wärmeausdehnungskoeffizient [1/K]	-	α_T (-20°C - 60°C)	2E - 05
Dichte [g/cm ³]	-	-	2,66
Topfzeit [min]	DIN EN ISO 9514	$T_{15,k}$	89 ± 20%
Shore-D Härte	DIN ES ISO 868	-	89

Aufbewahrung/Haltbarkeit

Im originalen, ungeöffneten Behälter trocken, kühl und frostfrei (5 °C - +20 °C) lagern. Haltbarkeit 2 Jahre. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Höhere Temperaturen reduzieren die Lagerfähigkeit.

Verbrauchsberechnung

Als Kalkulationsgrundlage für den Materialverbrauch werden die Grundfläche (A in cm²) und das mittlere Spaltmaß (d in cm) benötigt.

In dieser Kalkulation ist ein Materialüberschuss von 20 % zum Ausgleich von Toleranzen sowie anwendungsbedingtem Mehrverbrauch einkalkuliert.

$$M \text{ (in g)} = A \text{ cm}^2 * d \text{ cm} * 1,2 * 2,6 \text{ g/cm}^3$$

Faustformel: 1m² Kontaktoberfläche mit 1mm Spalt

$$M = 10.000\text{cm}^2 * 0,1\text{cm} * 1,2 * 2,6\text{g/cm}^3 = 3120\text{g} = 3,12\text{kg}$$

Wichtige Hinweise

Bitte beachten Sie die Hinweise im Sicherheitsdatenblatt.

Verarbeitungsparameter

Die Verarbeitungszeit (Topfzeit) des Materials beginnt, sobald die beiden Komponenten A und B zusammen gegeben werden. Topf- und Härtezeit sind abhängig von der Materialmenge (Volumen) sowie von der Temperatur. Die nachfolgende Tabelle gibt praxisrelevante Topfzeitwerte für eine 1kg Packung an:

Temperatur [°C]	Topfzeit [Min]
10	110
20	55
30	30

Gemessen an einem 1kg Ansatz im Original Gebinde

Bei größeren Gebinden kann sich die Topfzeit aufgrund einer höheren Reaktionswärme reduzieren.

Temperatur [°C]	Druckfestigkeit [N/mm ²]	Zeit bis zum Erreichen der Druckfestigkeit
5	-	24 Stunden
5	138	7 Tage
21	156	24 Stunden
21	161	7 Tage
30	166	24 Stunden
30	182	7 Tage

Tabelle - Druckfestigkeit abhängig von der Umgebungstemperatur

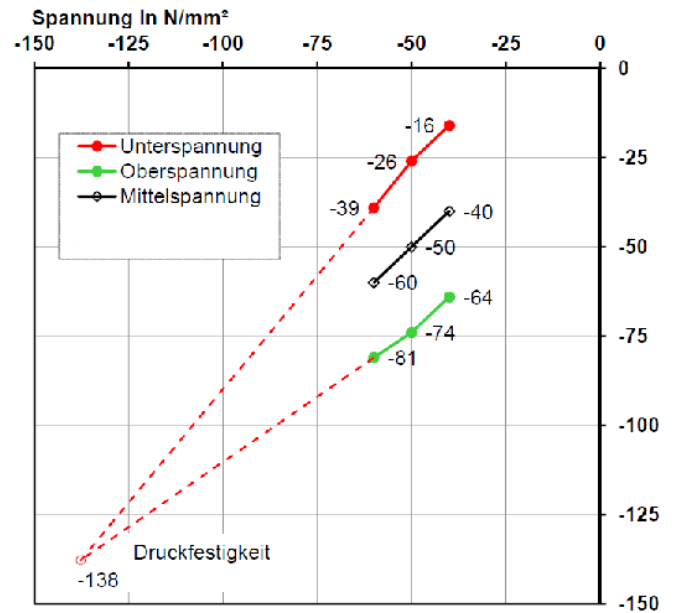
Die Materialaushärtung lässt sich durch Erwärmung beschleunigen. Die maximal zulässige Temperatur für die beschleunigte Aushärtung beträgt 65 °C. Die erforderliche Aushärtetemperatur beträgt 5°C. Bei niedrigeren Temperaturen wird empfohlen die Bauteile vorzuheizen.

Druckschwellfestigkeit

Die Druckschwellfestigkeit von MM1018 lässt sich an folgendem Smith-Diagramm ablesen:

Mittelspannung in N/mm ²	Amplitude in N/mm ²	Erreichte Zyklenzahl
40	24	10.000.000
50	24	10.000.000
60	21	10.000.000

Tabelle - maximal erreichte Amplitude pro Mittelspannung



Smith Diagramm für MM1018 FL

Arbeitsvorbereitung

Kontaktflächen, welche mit MM1018 benetzt werden, müssen nach Möglichkeit unter Verwendung von entölter Druckluft von Schmutz und losen Partikeln gereinigt werden. Dazu empfiehlt sich der Diamant-Reiniger #1417. Der Reiniger muss auf einen fusselfreien Lappen aufgetragen werden, mit welchem man dann die Kontaktfläche reinigt. Bei vorhandenen Schrauben, sind diese durch PU-Schraubenschutz zu schützen um ein späteres verkleben der Gewinde mit MM1018 zu vermeiden. Müssen die Kontaktflächen zu einem späteren Zeitpunkt nochmals voneinander getrennt werden, ist es erforderlich im Voraus ein Trennmittel zu verwenden. Hier empfiehlt sich Diamant Trennmittel #1354. Das Trennmittel muss großzügig auf der Kontaktfläche aufgetragen werden, an welcher die Haftung vermieden werden soll.

Für weitere Informationen siehe Technisches Datenblatt Trennmittel.

Mischvorgang

Zum Mischen von MM1018 wird die Komponente B vollständig in den Behälter mit der Komponente A gegeben. Mit einer Handbohrmaschine und dem DIAMANT-Mischpropeller (# 0789) intensiv vermischen (max. 250 U/min für ca. 2 Minuten). An der Wandung des Behälters haftendes Material mit einem Spachtel abstreifen und der Mischung zugeben. Nochmals gründlich vermischen.

Anwendungsbeschreibung

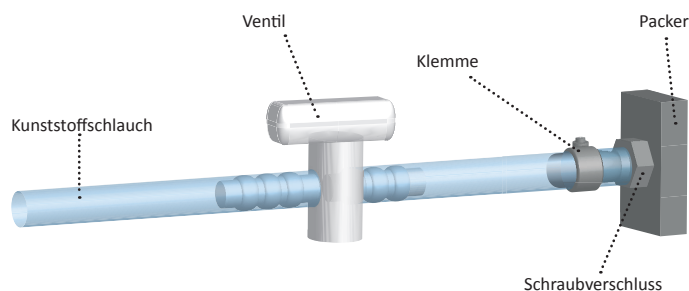
Die Anwendung von MM1018 flüssig kann durch gießen oder injizieren erfolgen. In beiden Fällen ist es erforderlich, dass der zu vergießende Spalt umlaufend abgedichtet wird um zu vermeiden, dass MM1018 flüssig aus dem Spalt ausläuft. Für die Spaltabdichtung wird der Einsatz von MM1018 SEAL #2108 empfohlen. Informationen zu Material und Verarbeitung können dem technischen Datenblatt MM1018 SEAL #2108 entnommen werden.

Gießen

Das gemischte MM1018 kann durch Eingießen in einen Hohlraum zum Spaltverschluss eingesetzt werden. Vor dem Eingießen ist das gemischte MM1018 in ein sauberes Gefäß umzufüllen. Aus diesem Gefäß kann das Material direkt in den Hohlraum gegossen werden. Auf ausreichende Entlüftung sowie luftblasenfreies Vergießen ist zu achten.

Injizieren

MM1018 kann in einen abgedichteten Hohlraum injiziert werden. Voraussetzung für die Injektion sind entsprechende Injektions- und Entlüftungsöffnungen welche in Abhängigkeit des vorliegenden Spaltmaßes bzw. Hohlraumes zu planen sind. Die Injektion erfolgt über flexible Kunststoffschläuche (Prod.-Nr. #1579) unter Verwendung von Absperrventilen (Prod.-Nr. #1577) welche über R1/4" Schraubanschlüsse (Prod.-Nr. #1578) an den Ein- und Austrittsstellen angebracht werden. Über passende Schlauchschellen (Prod.-Nr. #1576) sind ein ca. 150 mm langer Kunststoffschlauch, ein Absperrventil und ein entsprechend den Arbeitsbedingungen ausgelegtes, weiteres Stück Schlauch für den Anschluss der Injektionskartusche bzw. zur Entlüftung anzubringen.



1) Beispiel eines Injektionsanschlusses

MM1018 wird entsprechend den Verarbeitungs-Vorschriften gemischt. Das fertig gemischte Produkt wird anschließend in einem möglichst dünnen Strahl unter Vermeidung von Luftblasenbildung in eine Leerkartusche (Prod.-Nr. #1573 – 320ml) umgefüllt. Die Kartusche wird nach dem Füllen mit einem Kartuschenkolben verschlossen und langsam gedreht um das flüssige MM1018 von der Spitze zum Kolben fließen zu lassen wodurch die eingeschlossene Luft in der Kartusche an die Kartuschenspitze steigt. Dieser Vorgang ist insbesondere für eine blasenfreie Injektion erforderlich! Die Kartusche kann nun an der Oberseite mit einem Messer geöffnet und die Spitze

aufgeschraubt werden. Es empfiehlt sich die Kartuschenspitze etwas zu kürzen, so dass sie einen Innendurchmesser von ca. 8 mm hat. Dies verringert den Widerstand bei der Injektion und erleichtert das Einpressen. Die Kartuschenspitze wird nun von Hand auf das freie Schlauchende aufgesetzt.

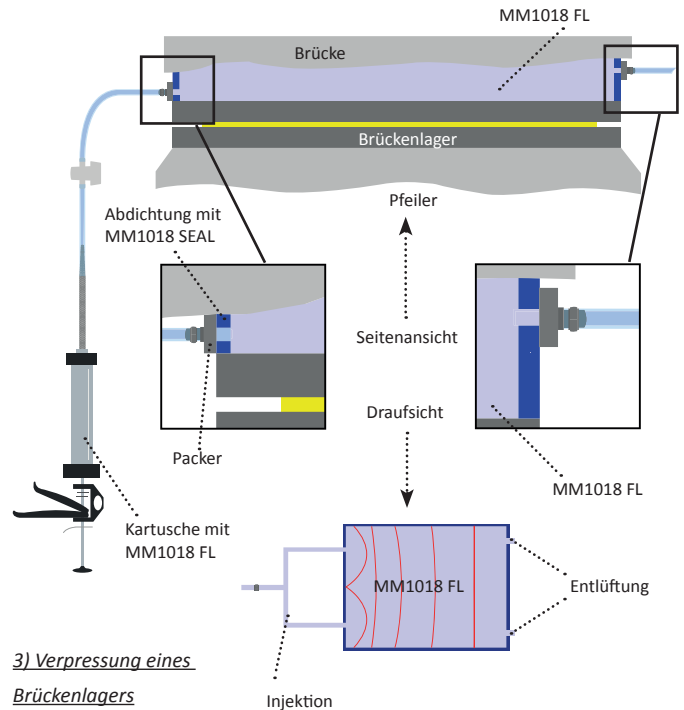
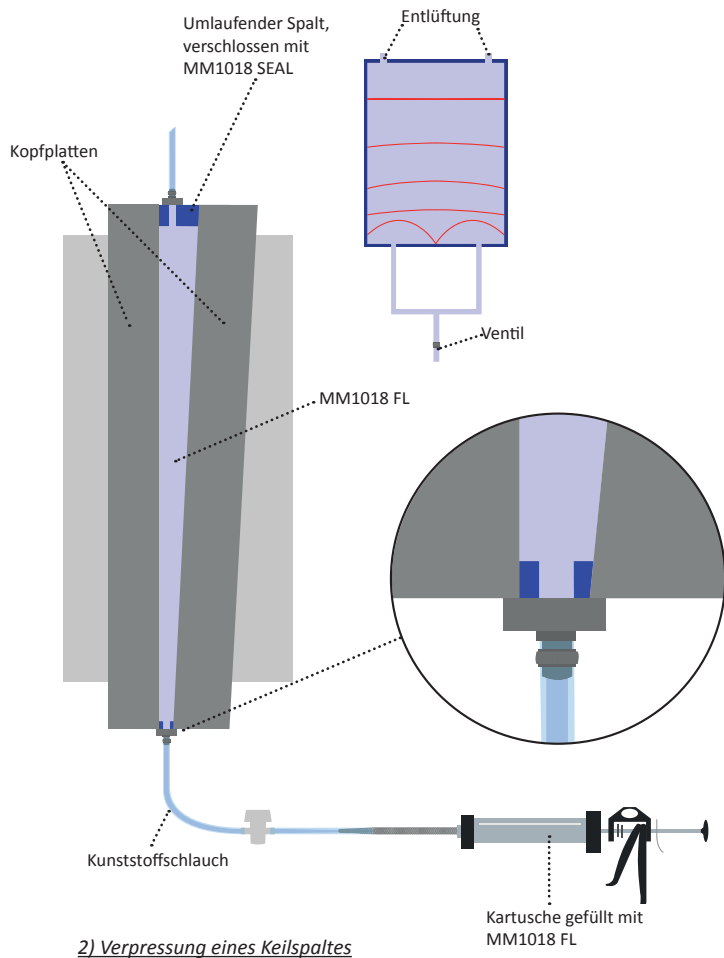
Nach dem Öffnen des Absperrventils kann mit der Injektion begonnen werden. Das Einpressen sollte mit einem konstanten Druck erfolgen. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass keine Luftblasen durch den Schlauch in den Hohlraum gepresst werden! Zum Kartuschenwechsel bzw. Nachfüllen wird das Absperrventil geschlossen um ein Zurückfließen des bereits injizierten Materials zu vermeiden. Das freie Schlauchende wird für den Kartuschenwechsel so fixiert das kein Material auslaufen kann. Die Injektion wird beendet sobald das Material aus der oberen Entlüftungsöffnung austritt. Vor dem Abnehmen der Kartusche ist das Absperrventil zu schließen. Aus dem Injektionsschlauch zurückfließendes Material ist zum Beispiel mit einem Lappen aufzufangen und sachgerecht im Hausmüll zu entsorgen.

Nach 24 Stunden Aushärtung können die Injektions- und Entlüftungsanschlüsse abgeschlagen und im Hausmüll entsorgt werden.

Zeitlicher Ablauf

- 1.) Reinigen und ggf. Trennmittel auftragen
- 2.) Schraubenschutz anbringen
- 3.) Injektionsöffnung einbringen und vorbereiten
- 4.) Umlaufende Abdichtung mit MM1018 SEAL
- 5.) MM1018 SEAL aushärten lassen
- 6.) Injektion mit Diamant MM1018 flüssig
- 7.) MM1018 flüssig aushärten lassen
- 8.) Injektionsanschlüsse abschlagen und reinigen

In den Bildern 2 und 3 sind typische Anwendungsfälle für Injektionsanwendungen dargestellt. Für Auslegungs- und Anwendungshinweise kontaktieren Sie bitte unsere Techniker.



Entsorgung

Nicht verbrauchtes Restmaterial aus den Dosen kann, wenn es im richtigen Mischungsverhältnis gemischt wurde und vollständig ausgehärtet ist, normal entsorgt werden (EAKV 170203). Unvermishtes Material muss als chemischer Abfall entsorgt werden (EAKV 080111). Bei Buchung des Diamant Serviceteams wird Abfall von uns entsorgt.

Qualifikation und Service

Es wird empfohlen die Anwendung durch geschulte DIAMANT Techniker ausführen zu lassen.

Um eine bestmögliche Qualität sowie fehlerfreie Anwendung zu gewährleisten bieten wir die folgenden Dienstleistungen:

- Produktschulung
- Baustellenaufsicht und Überwachung
- Komplett Durchführung der Arbeiten durch unsere erfahrenen Anwendungstechniker

Weitere Informationen dazu können dem Dienstleistungsdatenblatt entnommen werden

MM1018 FL #1866

F047/2017

Stand: 05.09.2017

DIAMANT Metallplastic GmbH
 Hontzlarstr. 12 – 14
 41238 Mönchengladbach
 GERMANY
 Tel.: +49 (0)2166 – 98360
 Fax: +49 (0)2166 – 83025
 Mail: info@diamant-polymer.de
 www.diamant-polymer.de

Die hier aufgeführten technischen Daten wurden unter Laborbedingungen ermittelt und zum Tage der Produkt-herstellung durch Qualitätssicherungsprozesse verifiziert. Änderungen sind vorbehalten und können ohne vorherige Information durchgeführt werden. Die Verifizierung der Datenaktualität obliegt dem Kunden und sollte vor der Materialbestellung bei DIAMANT angefragt werden. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich im Verantwortungsbereich des Käufers. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der von uns gelieferten und von Ihnen eingesetzten Ware begrenzt. Wir gewährleisten die einwandfreie Qualität unserer Produkte nach Maßgabe unserer allgemeinen Verkaufs- und Lieferungsbedingungen. Alle technischen Daten differieren je nach Belastungen und Einsatzbedingung. Konkrete Anwendungsdaten erteilen wir auf Wunsch in jedem Einzelfall.