Technisches Datenblatt

MA8120 / MA8120GB

Beschreibung

Plexus® MA8120/GB ist ein moderner 2-Komponenten-Methacrylat-Strukturklebstoff mit niedrigem Halogengehalt zur Verwendung direkt auf Metall und ist für die strukturelle Verklebung von Fügeteilen aus verschiedenen Metallen, Kunststoff und Verbundwerkstoffen bestimmt. MA8120/GB verfügt über eine hervorragende Klebewirkung bei Metallen, technischen Thermoplastwerkstoffen und Verbundwerkstoffen – ohne oder mit nur geringfügiger Oberflächenvorbereitung. In einem Volumenverhältnis von 1:1 kann MA8120/GB verschiedene galvanisch oder auf andere Weise verzinkte Stähle verkleben. Der Klebstoff bietet eine einzigartige Kombination aus hoher Festigkeit, Zähigkeit und Ermüdungsbeständigkeit mit hervorragender Dünnschichtaushärtung. Plexus MA8120/GB enthält 0,012 Zoll (0,3 mm) inerte Glasperlen und ist mit und ohne Glasperlen-Abstandshalter in 5-Gallonen- (20-Liter-)Eimern oder 50-Gallonen- (200-Liter-) Fässern erhältlich und wird ausschließlich geliefert mit Glasperlen-Abstandshaltern in gebrauchsfertigen 50-ml- und 400-ml-Kartuschen, alle zur Abgabe als nicht auslaufendes Gel.

Typische Eigenschaften – nicht ausgehärtet	Teil A	Teil B
Farbe	Weißlich	Grau
Mischungsverhältnis nach Volumen	1,00	1,00
Mischungsverhältnis nach Gewicht	1,01	1,00
Komponentendichte, g/ml	0,97	0,96
Komponentenviskosität, cP x1000	40–80	80–120
VOC während der Aushärtung, %	<1	
Haltbarkeit, Monate	12	

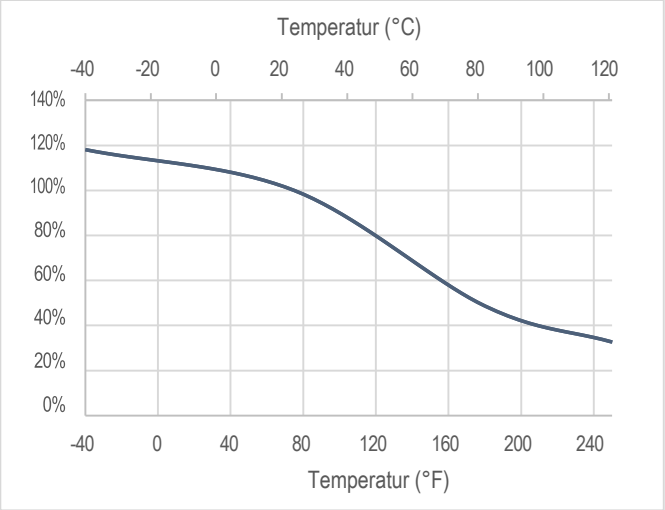
Typische Eigenschaften – ausgehärtet	
Zeit bis max. exoth. Temp. (10 g), min	35–40
Max. exoth. Temp. (10 g), °C (°F)	~135 (275)
Zu 90 % ausgehärtet nach, h	5
Härte, Shore D	70
Zugfestigkeit, psi (MPa)	3.100–3.500 (21,4–24,1)
Zugmodul, kpsi (MPa)	175–195 (1.207–1.345)
Bruchdehnung, %	45–55

Zugdehnung getestet nach ASTM D638

Aushärtungsprofil bei verschiedenen Temperaturen

Temperatur	60 °F (15,6 °C)	75 °F (23,9 °C)	90 °F (32,2 °C)
Topfzeit, min	18–19	18–22	17–18
Zeit bis 50 psi (0,3 MPa), min	65–75	50–60	40–50
Zeit bis 500 psi (3,4 MPa), min	85–95	60–70	45–55
Zeit bis 1000 psi (6,9 MPa), min	115–125	70–80	55–65

Temperaturabhängige Festigkeit
(ASTM D1002 bei Al 6061)



Substrat	Zugscherfestigkeit, typ. (ASTM D1002) psi	MPa	Versagensart
6061 Al	2.416	16,7	CF
Edelstahl AISI 304	2.647	18,3	CF
Polyester	963	6,6	FT
Gelcoat	1.958	13,5	FT
PVC	1.184	8,2	SF
Baustahl	2.445	16,9	CF
G90 Stahl	2.656	18,3	CF
DCPD	1.290	8,9	CF/SF

SF = Fügeteilbruch, CF = Kohäsionsbruch, FT = Faserbruch

Auftrag

1. Für maximale Kohäsionskraft müssen die Oberflächen innerhalb der angegebenen Topfzeit zusammengefügt werden.
2. Es ist ausreichend Material zu verwenden, damit der Spalt nach dem Zusammenfügen und Fixieren der Teile komplett ausgefüllt ist.
3. Klebstoff mit Kartuschenpistole oder automatischen Dosier-/Misch-/Auftragsgeräten auftragen.
4. Kartusche in das Auftragsgerät setzen und die Endkappen entfernen.
5. Mischdüse anbringen und einen Streifen Klebstoff in der Länge des Mischers austreten lassen.
6. Klebstoff auf das Substrat auftragen und die Teile innerhalb der Topfzeit des Klebstoffs zusammenfügen.
7. In Position fixieren, bis eine ausreichende Haftfestigkeit erreicht ist.

SCAN ME

Auftrag

Oberflächenvorbereitung – Plexus erfordert in der Regel keine oder nur eine geringfügige Oberflächenvorbereitung; dies ist jedoch vom Material und Verschmutzungsgrad der zu verklebenden Fläche abhängig. Für eine optimale Leistung empfiehlt ITW PP, Oberflächen von Fett, Schmutz und anderen Verunreinigungen zu befreien.

Kunststoffe und beschichtete Materialien – ein Abwischen mit einem trockenen Tuch oder einem leichten Lösungsmittel kann ausreichen.

Rohes Metall – ein Abwischen mit einem trockenen Tuch oder einem leichten Lösungsmittel kann ausreichen.

Ggf. Oxidierungen, Verzunderungen, Flüssigkeiten oder andere Verunreinigungen entfernen.

Verbundwerkstoffe – staubfreie Oberflächen können ohne Vorbereitung verklebt werden; ein leichter Abrieb kann erforderlich sein, um Trennmittelreste zu entfernen oder die Oberfläche zu vergrößern.

Andere Oberflächen sind auf die gleichen Punkte zu prüfen. ITW PP empfiehlt, die optimale Vorbereitung für die jeweiligen Materialien zu testen, um die Eignung sicherzustellen.

Empfohlene Anwendungstemperatur

Die Anwendung des Klebstoffs bei Temperaturen zwischen 18 °C und 30 °C (65 °F und 85 °F) gewährleistet ein vollständiges Aushärten. Bei Temperaturen unter 18 °C verlangsamt sich der Aushärtungsprozess; bei über 30 °C beschleunigt er sich. Die Viskosität des A- und B-Teils dieses Klebstoffs wird durch die Temperatur beeinflusst.

Um eine gleichbleibende Abgabe von Klebstoff und Aktivator zu gewährleisten, sollte die Materialtemperatur im Jahresverlauf möglichst konstant gehalten werden.

Reinigung

Die Reinigung ist vor dem Aushärten des Klebstoffs am einfachsten. Am besten eignen sich hierfür herkömmliche Laborlösungsmittel, Reinigungs- und Entfettungsmittel mit Zitrusterpen oder N-Methyl-Pyrolidon (NMP) sowie Seife und Wasser. Ist der Klebstoff bereits ausgehärtet, kann vorsichtiges Abkratzen und Abwischen mit einem Lösungsmittel die effektivste Reinigungsmethode sein.

Temperaturstandfestigkeit

Keine Verschlechterung bei einer Dauertemperatur von bis zu 121 °C (250 °F). Beständig gegenüber einer vorübergehend über diesen Wert hinausgehende Temperatur.

Verarbeiten mit Misch- und Dosiereinrichtungen

Plexus kann manuell oder mit Misch- und Dosiereinrichtungen verarbeitet werden. Misch- und Dosiereinrichtungen müssen explosionsgeschützt sein. Alle Teile in direktem Kontakt mit den Produkten müssen aus Edelstahl sein. Der Kontakt mit Kupfer oder kupferhaltigen Legierungen in Armaturen, Pumpen usw. ist zu vermeiden.

Es sollten Dichtungen aus Teflon, teflonbeschichtetem PVC-Schaum, Ethylen/Propylen oder Polyethylen verwendet werden. Die Verwendung von Viton, BUNA-N, Neopren oder anderen Elastomeren in Dichtungen ist zu vermeiden. Eine automatische Verarbeitung kann mit Misch- und Dosiereinrichtungen verschiedener Hersteller erfolgen.

Sicherheit und Handhabung

ITW PP empfiehlt, beim Umgang mit seinen Produkten alle empfohlenen sicheren Verfahrensweisen zu beachten. Vor der Verwendung dieses Produkts müssen die Gesundheits- und Sicherheitsinformationen auf Sicherheitsdatenblatt und Etikett gelesen werden. Auf itwpp.com stehen zusätzliche Angaben sowie Antworten auf weitere häufig gestellte Fragen bereit.

Anmerkung: Aufgrund der schnellen Aushärtungseigenschaften dieses Produkts werden große Mengen an Wärme erzeugt, wenn größere Materialmengen auf einmal gemischt werden.

Die durch diese exotherme Reaktion erzeugte Wärme kann die Freisetzung eingeschlossener Luft, Dampf und flüchtiger Gase zur Folge haben. Um dies zu vermeiden, sollte nur so viel Material gemischt werden, wie zur Verwendung innerhalb der Topfzeit des Produkts erforderlich ist. Die Spaltstärke sollte nicht mehr als die maximale Spaltfüllleistung betragen.

Chemikalienbeständigkeit

Das Ausmaß des direkten oder indirekten Kontakts kann Einfluss auf die Chemikalienbeständigkeit haben.

Ausgezeichnete Beständigkeit gegen: Kohlenwasserstoffe, Säuren und Basen (pH 3–10) sowie Salzlösungen

Empfindlich gegen: Starke polare Lösungsmittel, starke Säuren und Basen

Haltbarkeit und empfohlene Lagerung

Die Haltbarkeit beruht auf einer Lagerung bei gleichbleibenden Temperaturen zwischen 13 °C und 25 °C (55 °F und 77 °F).

Eine vorübergehende oder dauerhafte Aussetzung gegenüber Temperaturen über 27 °C (80 °F) führt zu einer reduzierten Haltbarkeit. Temperaturen über 38 °C (100 °F) können zu einer starken Reduzierung der Haltbarkeit führen und sind zu vermeiden. Durch eine Lagerung bei kühlen Temperaturen zwischen 7 °C und 18 °C (45 °F und 65 °F) kann die Haltbarkeit verlängert werden. Bei kühler Lagerung muss vor der Anwendung gewartet werden, bis das Produkt wieder Raumtemperatur erreicht hat.

Produktverwendung

Nur für den industriellen Gebrauch. Die Leistung dieses Produktes in einer bestimmten Anwendung ist von vielen Faktoren abhängig, die sich der Kontrolle von ITW PP entziehen und allein dem Benutzer bekannt sind und von diesem kontrolliert werden können. Aufgrund der großen Vielfalt an Faktoren, die Einfluss auf die Verwendung und Leistung haben können, ist allein der Endnutzer dafür verantwortlich, die Eignung und Verwendbarkeit eines Produkts von ITW PP für einen bestimmten Zweck, das Design, die Produktion und die finale Anwendung durch den Benutzer zu beurteilen.

Haftungsausschluss

Die hier angegebenen Daten sind typische Werte und werden in gutem Glauben angegeben. Aufgrund der großen Vielfalt an Faktoren, die Einfluss auf die Verwendung und Leistung eines Produkts von ITW PP haben können, ist der Endnutzer dafür verantwortlich, die Eignung eines Produkts von ITW PP für einen Zweck und für das Design, die Produktion und finale Anwendung durch den Benutzer zu beurteilen.

Sofern keine weiterführende Garantie gewährt wird, garantiert ITW PP, dass das Produkt von ITW PP zum Zeitpunkt des Produktversands durch ITW PP die jeweiligen ITW PP-Produktspezifikationen erfüllt. Für die in diesem Dokument beschriebenen Materialien und Prüfergebnisse wird keine Garantie übernommen, die über die Beschreibung auf der Vorderseite hinausgeht. ITW PP GIBT KEINE WEITEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN ODER ZUSICHERUNGEN, INSBESONDERE KEINE STILLSCHWEIGENDE GARANTIE ODER ZUSICHEURNG IN HINBLICK AUF DIE MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIE ODER ZUSICHERUNG, DIE SICH AUS DER REGELMÄSSIGEN VERHALTENSWEISE, DEM HANDELSBRAUCH ODER DEM HANDELSVERKEHR ERGIBT.

In einem Garantiefall in Zusammenhang mit einem ITW PP Produkt besteht die einzige und ausschließliche Abhilfe, nach Ermessen von ITW PP, im Ersatz des ITW PP Produkts oder der Rückerstattung des Kaufpreises.

Haftungsbegrenzung

Sofern dies nicht gesetzlich ausgeschlossen ist, haftet ITW PP unabhängig vom geltend gemachten Recht nicht für unmittelbare, mittelbare, spezielle, beiläufige oder als Folge entstandene Verluste und Schäden, einschließlich Fahrlässigkeit, Gewährleistung oder Gefährdungshaftung.

ITW Performance Polymers (ITW PP)

Nordamerika	EMEA
Danvers, MA 01923 USA	Shannon, Irland
+1 855-489-7262	+353 61 771500

Stand: 12/20/2023

SCAN ME