

DELO® MONOPOX AD286

warmhärtend, Konstruktionsklebstoff

Basis

- Epoxidharz, Konstruktionsklebstoff
- einkomponentig, warmhärtend, gefüllt, thixotrop

Verwendung

- für Verklebungen von allen Metallen, temperaturbeständigen Kunststoffen, Ferrit, Keramik
- besonders für hochfeste, zähnharte Verbindungen mit sehr hoher statischer sowie dynamischer Belastbarkeit, auch bei hohen Temperaturen
- das ausgehärtete Produkt wird üblicherweise im Temperaturbereich von -55 °C bis +200 °C eingesetzt; anwendungsbezogen können andere Grenzen sinnvoll sein
- erfolgreich geprüft nach UL 94 HB (durch ein unabhängiges Prüfinstitut)
- konform zu RoHS Direktive 2015/863/EU

Verarbeitung

- das Produkt ist im Anlieferungszustand gebrauchsfertig, bei Kühlungslagerung ist darauf zu achten, dass das Gebinde vor dem Einsatz auf Raumtemperatur konditioniert ist
- die Konditionierung der Gebinde erfolgt bei Raumtemperatur (max. 25 °C); die Konditionierungszeit beträgt ca. 3 h für ein Gebindevolumen von 310 ml; ca. 6 h für Gebinde bis 1.000 ml; eine zusätzlich Wärmezufuhr ist nicht zulässig
- zu verklebende Oberflächen sollen trocken, staub- und fettfrei sowie frei von anderen Verunreinigungen sein
- der Klebstoff lässt sich aus dem Originalgebinde oder mit DELO-Dosiergeräten sehr gut verarbeiten
- zur Klebflächenreinigung DELOTHEN-Reiniger verwenden
- durch Sandstrahlen, Schleifen oder Beizen kann eine Verbesserung der Klebstoffhaftung am Werkstück erreicht werden

Aushärtung

- erfolgt bei Temperaturen zwischen +130 und +180 °C am Klebstoff
- zur Aufheizung der Bauteile können auch höhere Temperaturen angewendet werden
- die Aufheizzeit der Bauteile muss zur eigentlichen Aushärtungszeit hinzugezählt werden
- die zur Aushärtung des Klebstoffs geforderte Temperatur muss direkt in der Klebschicht vorliegen
- in Abhängigkeit der eingesetzten Klebstoffmenge entsteht exotherme Reaktionswärme, die ggf. zur Überhitzung führen kann; in diesen Fällen ist die Aushärtungstemperatur entsprechend niedriger anzusetzen
- höhere Temperaturen verkürzen, niedrigere Temperaturen verlängern den Aushärtungsprozess und ändern ggf. die Eigenschaften des ausgehärteten Produkts
- die Aushärtezeiten des Klebstoffes bei den empfohlenen Aushärtetemperaturen können den technischen Daten entnommen werden
- schnelle induktive Aushärtung möglich

Technische Daten

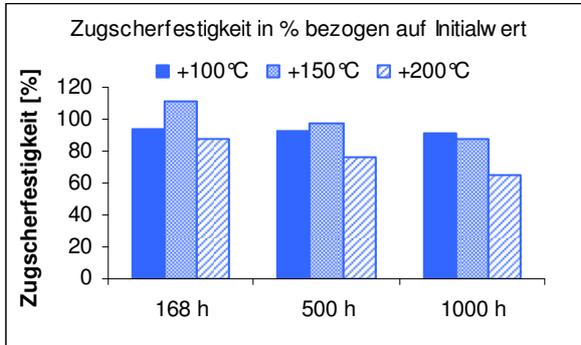
<i>Farbe</i>	silbergrau
Füllstoff	Aluminiumpulver
Dichte [g/cm ³] DELO-Norm 13 bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	1,43
<i>Viskosität</i> [mPas] bei 23 °C, Brookfield Sp/U 7/5	310000
<i>Viskosität</i> [mPas] bei 23 °C, Rheometer, Scherrate 10 1/s	110000
<i>Verarbeitungszeit</i> bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	4 Wochen
<i>Verarbeitungszeit</i> bei +36°C	1 Woche
<i>Aushärtungszeit Umluftofen</i> [min] bei +130 °C	75
<i>Aushärtungszeit Umluftofen</i> [min] bei +150 °C	40
<i>Aushärtungszeit Umluftofen</i> [min] bei +180 °C	15
<i>Zugscherfestigkeit Al/Al</i> [MPa] DELO-Norm 39, sandgestrahlt Fügeteildicke: 6 mm nach 40 min bei +150 °C	57
<i>Zugscherfestigkeit Al/Al</i> [MPa] in Anlehnung an DIN EN 1465, sandgestrahlt, Fügeteildicke 1,6 mm, Spalt 0,2 mm, Aushärtung: 40 min bei +150 °C	33
<i>Temperaturfestigkeit Al/Al bei +100 °C</i> [MPa] in Anlehnung an DIN EN 1465, sandgestrahlt Fügeteildicke: 1,6 mm	25
<i>Temperaturfestigkeit Al/Al bei +150 °C</i> [MPa] in Anlehnung an DIN EN 1465, sandgestrahlt Fügeteildicke: 1,6 mm	6
<i>Temperaturfestigkeit Al/Al bei +200 °C</i> [MPa] in Anlehnung an DIN EN 1465, sandgestrahlt Fügeteildicke: 1,6 mm	3
<i>Druckscherfestigkeit Al/Al</i> [MPa] DELO-Norm 5 Aushärtung: 40 min bei +150 °C	52
<i>Zugfestigkeit</i> [MPa] In Anlehnung an DIN EN ISO 527 Schichtdicke: 2 mm nach 40 min bei +150 °C	64
<i>Reißdehnung</i> [%] In Anlehnung an DIN EN ISO 527 Schichtdicke: 2 mm nach 40 min bei +150 °C	2,8

E-Modul [MPa] In Anlehnung an DIN EN ISO 527 Schichtdicke: 2 mm nach 40 min bei +150 °C	3800
Shore Härte D In Anlehnung an DIN EN ISO 868 nach 40 min bei +150 °C	80
Zersetzungstemperatur [°C] DELO-Norm 36	290
Glasübergangstemperatur [°C] DMTA, 3 Punkt Biegung	130
Längenausdehnungskoeffizient [ppm/K] TMA, DELO-Norm 26 im Temperaturbereich: +35 °C bis +100 °C	61
Längenausdehnungskoeffizient [ppm/K] TMA, DELO-Norm 26 im Temperaturbereich: +120 °C bis +180 °C	187
Schrumpf [Vol. %] DELO-Norm 13	2,5
Wasseraufnahme [Gew. %] in Anlehnung an DIN EN ISO 62 nach 40 min bei +150 °C	0,18
Spezifischer Durchgangswiderstand [Ωcm] VDE 0303, Teil 3 Prüfkörper: Durchmesser 120 mm, Schichtdicke 2 mm	>1xE13
Oberflächenwiderstand [Ω] VDE 0303, Teil 3 Prüfkörper: Durchmesser 120 mm, Schichtdicke 2 mm	1,35xE14
Kriechstromfestigkeit CTI VDE 0303, Teil 3 Prüfkörper: Durchmesser 50 mm, Schichtdicke 5 mm	300 M
Lagerstabilität bei Raumtemperatur (ca. 23 °C) im ungeöffneten Originalgebinde	4 Wochen
Lagerstabilität bei 0 °C bis +10 °C im ungeöffneten Originalgebinde	6 Monate

Verhalten unter Temperatureinfluss

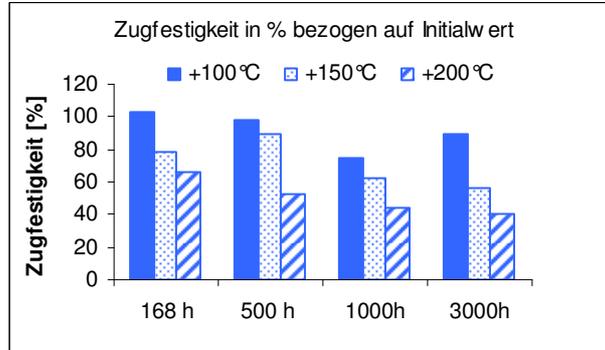
Zugscherfestigkeit Al/Al

nach Temperaturalterung
in Anlehnung an DIN EN 1465, sandgestrahlt,
Fügeteildicke 1,6 mm, Spalt 0,2 mm,
Aushärtung: 40 min bei +150 °C
gemessen bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)



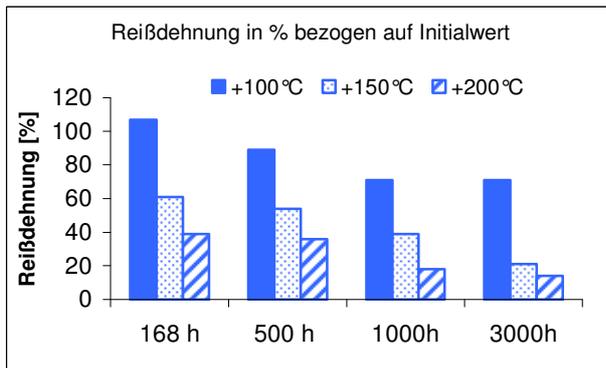
Zugfestigkeit

nach Temperaturalterung
in Anlehnung an DIN EN ISO527
Schichtdicke: 2 mm
Aushärtung: 40 min bei +150 °C
gemessen bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)



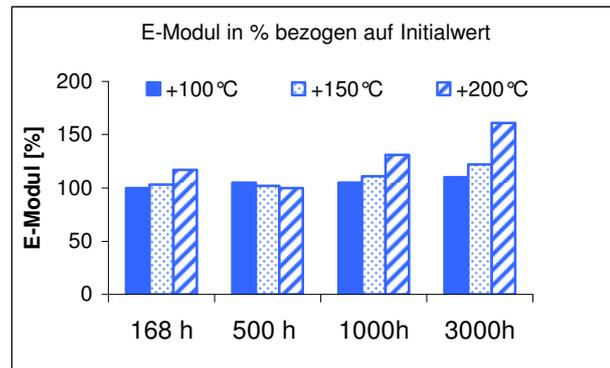
Reißdehnung

nach Temperaturalterung
in Anlehnung an DIN EN ISO527
Schichtdicke: 2 mm
Aushärtung: 40 min bei +150 °C
gemessen bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)



E-Modul

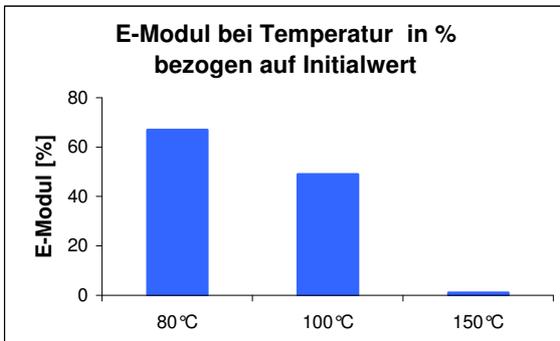
nach Temperaturalterung
in Anlehnung an DIN EN ISO527
Schichtdicke: 2 mm
Aushärtung: 40 min bei +150 °C
gemessen bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)



Verhalten unter Temperatureinfluss

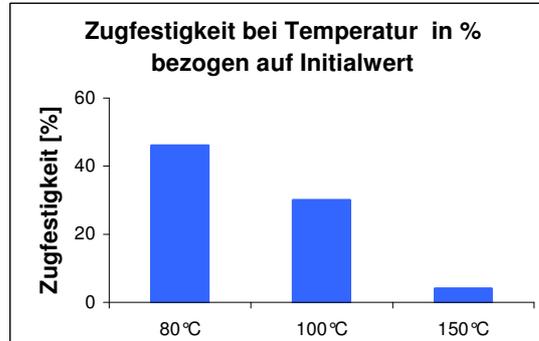
E-Modul

bei Temperatur
nach DIN EN ISO 527
Schulterstäbe 1B, 2mm
gemessen bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)



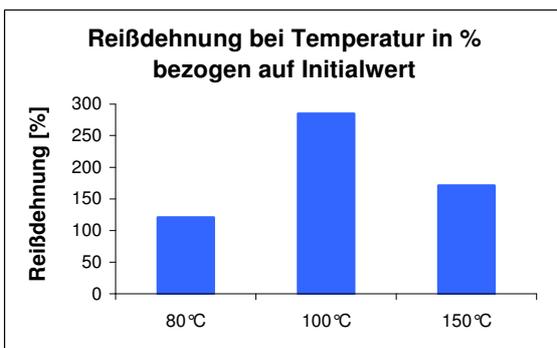
Zugfestigkeit

bei Temperatur
nach DIN EN ISO 527
Schulterstäbe 1B, 2mm
gemessen bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)



Reißdehnung

bei Temperatur
in nach DIN EN ISO 527
Schulterstäbe 1B, 2mm
gemessen bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)



Verhalten unter Medieneinfluss

Medium	Druckscherfestigkeit Al/Al nach 100 h[%]	Druckscherfestigkeit Al/Al nach 500 h[%]	Druckscherfestigkeit Al/Al nach 1000 h[%]
Aceton	100	87	41
Ethanol vergällt	100	90	61
Essigsäure (10%)	90	72	40
Schwefelsäure (10%)	74	34	20
ATF Getriebeöl	85	85	75
Benzin	81	80	72
Diesel	83	82	80
Motorenöl 10W40	96	95	95
demineralisiertes Wasser / Glykol Gemisch 50:50	87	86	80
Bremsflüssigkeit	95	87	86

Hinweise und Ratschläge

Allgemeines

Die angegebenen Daten und Informationen beruhen auf Untersuchungen unter Laborbedingungen. Verlässliche Aussagen über das Verhalten des Produkts unter Praxisbedingungen und dessen Eignung für einen bestimmten Verwendungszweck können hieraus nicht getroffen werden. Die Eignung des Produktes für den vorgesehenen Verwendungszweck unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen ist jeweils vom Kunden selbst unter Anwendung vom Kunden festgelegter, geeigneter Normen (beispielsweise DIN 2304-1) zu testen. Die Art und die physikalischen sowie chemischen Eigenschaften der mit dem Produkt zu verarbeitenden Materialien sowie die während Transport, Lagerung, Verarbeitung und Verwendung konkret auftretenden Einflüsse können Abweichungen des Verhaltens des Produkts im Vergleich zu seinem Verhalten unter Laborbedingungen verursachen. Die angegebenen Daten sind typische Mittelwerte oder einmalig ermittelte Kennwerte, die unter Laborbedingungen gemessen wurden. Die angegebenen Daten und Informationen stellen deshalb keine Garantie oder Zusicherung bestimmter Produkteigenschaften oder die Eignung des Produkts für einen konkreten Verwendungszweck dar.

Die hierin enthaltenen Angaben sind nicht dahingehend auszulegen, dass keine einschlägigen Patente registriert sind, noch ergibt sich daraus die Übertragung einer Lizenz. Keine der Informationen sollen als Anreiz oder Empfehlung dienen, etwaig bestehende Patente ohne Erlaubnis des Rechteinhabers zu nutzen.

Der Verkauf unserer Produkte unterliegt ausschließlich den Allgemeinen Geschäftsbedingungen von DELO. Mündliche Nebenabreden sind unzulässig.

Gebrauchsanweisung

Die Gebrauchsanweisung zu DELO MONOPOX finden Sie im Internet unter www.DELO.de. Auf Wunsch senden wir Ihnen die Gebrauchsanweisung auch gerne zu.

Arbeits- und Gesundheitsschutz

siehe Sicherheitsdatenblatt

Spezifikation

Die kursiv gedruckten Eigenschaften sind Gegenstand der Spezifikation. Für diese und ggf. weitere sind Bereiche mit klaren Grenzwerten definiert. Im Rahmen der QS-Prüfung werden diese Eigenschaften an jeder Charge überprüft und die Einhaltung der Grenzen sicher gestellt. Die dabei verwendeten Messmethoden können von den im Datenblatt genannten abweichen. Für Details siehe QS-Prüfprotokoll.