

DELO[®] MONOPOX HT2999

modifiziertes Epoxidharz | 1K | warmhärtend

frei von Lösungsmitteln | thixotrop, hohe Temperaturbeständigkeit, hohe Temperaturfestigkeit, elektrisch isolierend

Produktbesonderheiten

- konform zu RoHS Direktive 2015/863/EU

Funktion

- Konstruktionsklebstoff
- Elektronikklebstoff

Typischer Einsatzbereich

- -55 - 220 °C
- Einstellung der Schichtdicke

Aushärtung

Typische Aushärtungszeit

bei +150 °C im Umluftofen	10	min
bei +130 °C im Umluftofen	30	min

Verarbeitung

Konditionierungszeit (typisch)

bei Kühlagerung in Gebinden bis 310 ml	3	h
bei Kühlagerung in Gebinden bis 10 l	12	h
bei Kühlagerung in Gebinden bis 30 l	24	h

Verarbeitungszeit

bei Normklima +23 °C / 50 % r. F.	7	d
-----------------------------------	---	---

Haltbarkeit im ungeöffneten Originalgebinde

bei 0 °C bis +10 °C	6	Monat(e)
---------------------	---	----------

Technische Eigenschaften

Farbe ausgehärtet in 1 mm Schichtdicke	grau
Transparenz ausgehärtet in 1 mm Schichtdicke	opak
Füllstoffinformation	Glas
Füllstoffpartikelgröße d95	80 µm

Kennwerte

Dichte <i>in Anlehnung an DIN 66137-2 flüssig</i>	1,58	g/cm³
Viskosität <i>in Anlehnung an DIN 53019 flüssig Rheometer Scherrate: 10 1/s Spalt: 500 µm</i>	400000	mPa·s
Zugscherfestigkeit <i>in Anlehnung an DIN EN 1465 AI AI Vorbehandlung: sandgestrahlt 150 °C 10 min</i>	16	MPa
Zugscherfestigkeit <i>in Anlehnung an DIN EN 1465 AI AI Vorbehandlung: sandgestrahlt 150 °C 10 min Messtemperatur: 150 °C</i>	16	MPa
Zugscherfestigkeit <i>in Anlehnung an DIN EN 1465 AI AI Vorbehandlung: sandgestrahlt 150 °C 10 min Messtemperatur: 180 °C</i>	13	MPa
Zugscherfestigkeit <i>in Anlehnung an DIN EN 1465 AI AI Vorbehandlung: sandgestrahlt 150 °C 10 min Messtemperatur: 200 °C</i>	9	MPa
Zugscherfestigkeit <i>in Anlehnung an DIN EN 1465 AI AI Vorbehandlung: sandgestrahlt 150 °C 10 min Messtemperatur: 220 °C</i>	5	MPa
Druckscherfestigkeit <i>DELO-Norm 5 AI AI Vorbehandlung: sandgestrahlt 150 °C 10 min</i>	52	MPa
Druckscherfestigkeit <i>DELO-Norm 5 AI AI Vorbehandlung: sandgestrahlt 150 °C 10 min Art der Lagerung: Konstantklima Lagerungstemperatur: 85 °C Feuchtigkeit: 85 % Dauer: 168 h</i>	52	MPa
Druckscherfestigkeit <i>DELO-Norm 5 AI AI Vorbehandlung: sandgestrahlt 150 °C 10 min Art der Lagerung: Temp. Lagerungstemperatur: 180 °C Dauer: 1000 h</i>	50	MPa
Druckscherfestigkeit <i>DELO-Norm 5 Edelstahl Edelstahl Vorbehandlung: sandgestrahlt 150 °C 10 min</i>	45	MPa

Druckscherfestigkeit <i>DELO-Norm 5 Edelstahl Edelstahl Vorbehandlung: sandgestrahlt 150 °C 10 min Art der Lagerung: Konstantklima Lagerungstemperatur: 85 °C Feuchtigkeit: 85 % Dauer: 168 h</i>	56	MPa
Druckscherfestigkeit <i>DELO-Norm 5 Edelstahl Edelstahl Vorbehandlung: sandgestrahlt 150 °C 10 min Art der Lagerung: Temp. Lagerungstemperatur: 180 °C Dauer: 1000 h</i>	50	MPa
Zugfestigkeit <i>in Anlehnung an DIN EN ISO 527 150 °C 10 min</i>	54	MPa
Reißdehnung <i>in Anlehnung an DIN EN ISO 527 150 °C 10 min</i>	1	%
E-Modul <i>DMTA 150 °C 10 min</i>	4400	MPa
Shore-Härte D <i>in Anlehnung an DIN EN ISO 868 150 °C 10 min</i>	88	
Glasübergangstemperatur <i>DMTA 150 °C 10 min</i>	180	°C
Längenausdehnungskoeffizient <i>DELO-Norm 26 TMA Auswertung T: -30 °C - 110 °C 150 °C 10 min</i>	30	ppm/K
Längenausdehnungskoeffizient <i>DELO-Norm 26 TMA Auswertung T: 170 °C - 230 °C 150 °C 10 min</i>	135	ppm/K
Schrumpf <i>DELO-Norm 13 150 °C 10 min</i>	1,1	Vol. %
Wasseraufnahme <i>in Anlehnung an DIN EN ISO 62 Schichtdicke: 4 mm 150 °C 10 min Art der Lagerung: Medien Medium: Destilliertes Wasser Dauer: 24 h</i>	0,15	Gew. %
Zersetzungstemperatur <i>DELO-Norm 36 150 °C 10 min</i>	306	°C
Spezifischer Durchgangswiderstand <i>in Anlehnung an DIN EN 62631-3-1 150 °C 10 min</i>	> 1E15	Ohm·cm
Oberflächenwiderstand <i>in Anlehnung an DIN EN 62631-3-2 150 °C 10 min</i>	> 1E13	Ohm
Durchschlagfestigkeit <i>in Anlehnung an DIN EN 60243-1 150 °C 40 min</i>	22	kV/mm

Allgemeine Aushärtungs- und Bearbeitungshinweise

Die angegebene Aushärtungszeit in den technischen Daten wurde im Labor ermittelt. Sie kann je nach Klebstoffmenge und Bauteilgeometrie variieren und stellt somit einen Richtwert dar. Die Aufheizzeit der Bauteile muss zur eigentlichen Aushärtungszeit addiert werden. Sie ist abhängig von Bauteilgröße und Art der Wärmezufuhr. Die angegebene Aushärtungstemperatur muss direkt am Klebstoff erreicht werden. Eine Erhöhung bzw. Verringerung der Aushärtungstemperatur und / oder Belichtungsintensität und / oder Belichtungsdauer verkürzt bzw. verlängert die Aushärtungszeit und kann zu geänderten physikalischen Eigenschaften führen. In Abhängigkeit der eingesetzten Klebstoffmenge entsteht exotherme Reaktionswärme, die zu Überhitzung führen kann. In diesem Fall ist eine niedrigere Aushärtungstemperatur zu wählen. Wenn nicht anders angegeben, Werte gemessen nach 24 h bei ca. 23 °C / 50 % r.F.

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 der 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

Weitere Details finden Sie in der Gebrauchsanweisung.

Die Gebrauchsanweisung finden Sie unter www.DELO.de.

Auf Wunsch senden wir Ihnen diese auch gerne zu.

Arbeits- und Gesundheitsschutz

Siehe Sicherheitsdatenblatt.

Spezifikation

Dieses Technische Datenblatt beinhaltet keine Garantie, Beschaffenheitszusicherung oder -zusage und dient nicht als Spezifikation. Die jeweils geltende Spezifikation mit definierten Grenzwerten erhalten Sie auf Anfrage von Ihrem zuständigen Ansprechpartner unseres Vertriebs. Jegliche Haftung in Bezug auf die in diesem Technischen Datenblatt enthaltenen Informationen oder mündlichen oder schriftlichen Empfehlungen zu dem

jeweiligen Produkt ist ausgeschlossen, sofern nicht ausdrücklich anders und schriftlich vereinbart. Dieser Haftungsausschluss gilt nicht für Schadensersatzansprüche aus Vorsatz, grober Fahrlässigkeit oder schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten (Kardinalpflichten) sowie im Falle der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit und bei gesetzlich vorgesehener Produkthaftung.

KONTAKT

DELO MONOPOX HT2999 | Stand 15.01.2025 14:49 | Seite 5 von 5

DELO Industrie Klebstoffe
Unternehmenszentrale

▶ Deutschland · Windach/München www.DELO.de

KLEBSTOFFE

DOSIEREN

AUSHÄRTEN

BERATEN