

# DELO<sup>®</sup> MONOPOX DA587

**modifiziertes Epoxidharz | 1K | wärmehärtend**

frei von Lösungsmitteln | thixotrop

## Produktbesonderheiten

- konform zu RoHS Direktive 2015/863/EU
- halogenfrei nach IEC 61249-2-21
- konform mit den Grenzwerten für den VOC-Gehalt in Klebstoffen gemäß GB33372-2020

## Funktion

- Die-Attach-Klebstoff

## Typischer Einsatzbereich

- -40 - 150 °C
- Smart-Card-Anwendungen
- Verklebung ungehäuster Halbleiter
- Chipverklebung

## Aushärtung

Typische Aushärtungszeit

bei +110 °C im Umluftofen	30	min
bei +130 °C im Umluftofen	5	min
bei +150 °C im Umluftofen	2	min

## Verarbeitung

Konditionierungszeit (typisch)

bei Kühlagerung in Gebinden bis 10 ml	0,5	h
bei Kühlagerung in Gebinden bis 50 ml	1	h

Verarbeitungszeit

bei Normklima +23 °C / 50 % r. F.	5	d
-----------------------------------	---	---

Haltbarkeit im ungeöffneten Originalgebinde

bei -45 °C bis -15 °C	6	Monat(e)
-----------------------	---	----------

### Technische Eigenschaften

Farbe ausgehärtet in 1 mm Schichtdicke	weiß
Transparenz ausgehärtet in 1 mm Schichtdicke	opak
Füllstoffpartikelart	Mineralien
Füllstoffpartikelgröße	d95 = 1 µm

### Kennwerte

Dichte <i>DELO-Norm 13   flüssig</i>	1,45	g/cm <sup>3</sup>
Viskosität <i>flüssig   Rheometer   Scherrate: 10 1/s   Spalt: 500 µm</i>	31000	mPa·s
Thixotropieindex <i>flüssig   Viskosimeter</i>	3	
Die-Shear-Festigkeit <i>DELO-Norm 30   <b>Si</b>   Chip 2 mm x 2 mm   <b>Ag</b>   150 °C   15 min</i>	180	N
Die-Shear-Festigkeit <i>DELO-Norm 30   <b>Si</b>   Chip 2 mm x 2 mm   <b>Au</b>   25 mm x 15 mm   150 °C   15 min</i>	150	N
Die-Shear-Festigkeit <i>DELO-Norm 30   <b>Si</b>   Chip 2 mm x 2 mm   <b>FR4</b>   Tape   Vorbehandlung: sandgestrahlt   150 °C   15 min</i>	230	N
Die-Shear-Festigkeit <i>DELO-Norm 30   <b>Si</b>   Chip 2 mm x 2 mm   <b>PEI</b>   Tape   150 °C   15 min</i>	180	N
Die-Shear-Festigkeit <i>DELO-Norm 30   <b>Si</b>   Chip 2 mm x 2 mm   <b>PET</b>   Tape   150 °C   15 min</i>	170	N
Zugfestigkeit <i>in Anlehnung an DIN EN ISO 527   130 °C   30 min</i>	33	MPa
Reißdehnung <i>in Anlehnung an DIN EN ISO 527   130 °C   30 min</i>	19	%
E-Modul <i>in Anlehnung an DIN EN ISO 527   130 °C   30 min</i>	1400	MPa
Shore-Härte D <i>in Anlehnung an DIN EN ISO 868</i>	78	

Glasübergangstemperatur <i>DELO-Norm 26   TMA</i>	72	°C
Längenausdehnungskoeffizient <i>DELO-Norm 26   TMA   Auswertung T: 30 °C - 60 °C</i>	94	ppm/K
Längenausdehnungskoeffizient <i>DELO-Norm 26   TMA   Auswertung T: 80 °C - 180 °C</i>	168	ppm/K
Schrumpf <i>DELO-Norm 13</i>	3,8	Vol. %
Wasseraufnahme <i>in Anlehnung an DIN EN ISO 62</i>	0,5	Gew. %
Zersetzungstemperatur <i>DELO-Norm 36</i>	284	°C
Extrahierbare Ionen <i>Ion: Chlorid</i>	<10	ppm
Extrahierbare Ionen <i>Ion: Fluorid</i>	<100	ppm
Extrahierbare Ionen <i>Ion: Kalium</i>	<10	ppm
Extrahierbare Ionen <i>Ion: Natrium</i>	<20	ppm

**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 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**

Weitere Details finden Sie in der Gebrauchsanweisung.

Die Gebrauchsanweisung finden Sie unter [www.DELO.de](http://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 DA587 | Stand 30.01.2023 10:40 | Seite 4 von 4

**DELO** Industrie Klebstoffe  
Unternehmenszentrale

► **Deutschland** · Windach/München ..... [www.DELO.de](http://www.DELO.de)

KLEBSTOFFE

DOSIEREN

AUSHÄRTEN

BERATEN

**DELO**