

# DELO<sup>®</sup>-PUR 9691

## Polyurethan | 2K | raumtemperaturhärtend

gefüllt | fließfähig, geeignet für Doppelkammerkartuschen, sehr gute Medienbeständigkeit

### Produktbesonderheiten

- konform zu RoHS Direktive 2015/863/EU
- ist auf Biokompatibilität geprüft und erfüllt die Anforderungen nach DIN EN ISO 10993-5: Test auf Zytotoxizität
- besteht Flammschutzprüfung ANSI/UL 94 HB
- Komponente B ist feuchtigkeitsempfindlich

### Typischer Einsatzbereich

- -40 - 125 °C
- Metallverklebungen
- Mischverklebung mit Kunststoffen

### Aushärtung

#### Aushärtungszeit

|   |    |     |
|---|----|-----|
| <i>bis zur Anfangsfestigkeit<br/>bei RT ca. +23 °C<br/>Zugscherfestigkeit 1 - 2 MPa</i>     | 90 | min |
| <i>bis zur Funktionsfestigkeit<br/>bei RT ca. +23 °C<br/>Zugscherfestigkeit &gt; 10 MPa</i> | 6  | h   |
| <i>bis zur Endfestigkeit<br/>bei RT ca. +23 °C</i>  | 72 | h   |
| <i>bis zur Funktionsfestigkeit<br/>bei +80 °C<br/>Zugscherfestigkeit &gt; 10 MPa</i>        | 20 | min |
| <i>bis zur Endfestigkeit<br/>bei +80 °C</i>   | 22 | min |

### Verarbeitung

|   |       |          |
|---|-------|----------|
| Mischungsverhältnis A : B - Volumen         | 1 : 1 |          |
| Mischungsverhältnis A : B - Gewicht         | 1 : 1 |          |
| Verarbeitungszeit nach dem Mischen          |       |          |
| <i>im 3 g Ansatz<br/>bei RT ca. +23 °C</i>  | 10    | min      |
| Haltbarkeit im ungeöffneten Originalgebinde |       |          |
| <i>bei +15 °C bis +30 °C</i>                | 6     | Monat(e) |

### Technische Eigenschaften

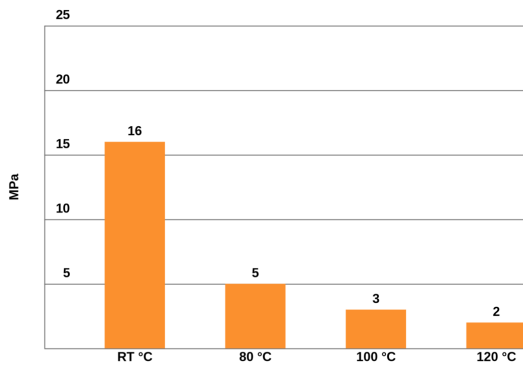
|  |            |
|--|------------|
| Farbe ausgehärtet in 1 mm Schichtdicke       | schwarz    |
| Transparenz ausgehärtet in 1 mm Schichtdicke | opak       |
| Füllstoffpartikelart                         | Mineralien |

### Kennwerte

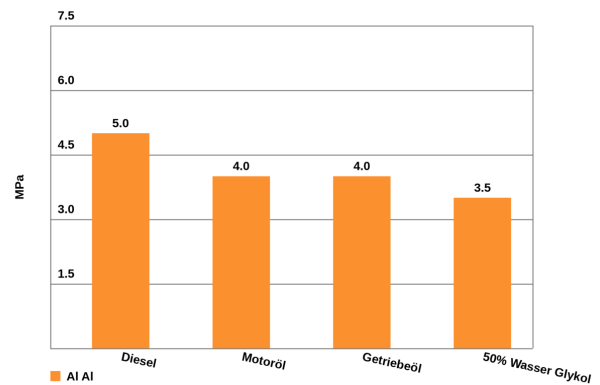
|   |       |                   |
|---|-------|-------------------|
| Dichte<br><i>DELO-Norm 13   flüssig</i>   | 1,45  | g/cm <sup>3</sup> |
| Viskosität<br><i>Komponente A   flüssig   Viskosimeter</i>  | 80000 | mPa·s             |
| Viskosität<br><i>Komponente B   flüssig   Viskosimeter</i>  | 80000 | mPa·s             |
| Zugscherfestigkeit<br><i>in Anlehnung an DIN EN 1465   <b>AI</b>   <b>AI</b>   Vorbehandlung: sandgestrahlt   bei ca. +23 °C   7 d   Messtemperatur: 100 °C</i> | 2,5   | MPa               |
| Zugscherfestigkeit<br><i>in Anlehnung an DIN EN 1465   <b>AI</b>   <b>AI</b>   Vorbehandlung: sandgestrahlt   bei ca. +23 °C   24 h</i>                         | 12    | MPa               |
| Zugscherfestigkeit<br><i>in Anlehnung an DIN EN 1465   <b>AI</b>   <b>AI</b>   Vorbehandlung: sandgestrahlt   bei ca. +23 °C   72 h</i>                         | 13    | MPa               |
| Zugscherfestigkeit<br><i>in Anlehnung an DIN EN 1465   <b>AI</b>   <b>AI</b>   Vorbehandlung: sandgestrahlt   bei ca. +23 °C   168 h</i>                        | 16    | MPa               |
| Schälwiderstand<br><i>DELO-Norm 38   <b>Stahl</b>   <b>Stahl</b>   Vorbehandlung: sandgestrahlt   bei ca. +23 °C   7 d</i>                                      | 6     | N/mm              |
| Zugfestigkeit<br><i>in Anlehnung an DIN EN ISO 527   bei ca. +23 °C   7 d</i>   | 13    | MPa               |
| Reißdehnung<br><i>in Anlehnung an DIN EN ISO 527   bei ca. +23 °C   7 d</i>   | 20    | %                 |
| E-Modul<br><i>in Anlehnung an DIN EN ISO 527   bei ca. +23 °C   7 d</i>   | 500   | MPa               |
| Shore-Härte D<br><i>in Anlehnung an DIN EN ISO 868   bei ca. +23 °C   7 d</i>   | 69    |                   |
| Glasübergangstemperatur<br><i>DELO-Norm 24   Rheometer</i>  | 49    | °C                |

|   |        |        |
|---|--------|--------|
| Längenausdehnungskoeffizient<br><i>DELO-Norm 26   TMA   Auswertung T: 25 °C - 140 °C</i>  | 162    | ppm/K  |
| Wasseraufnahme<br><i>in Anlehnung an DIN EN ISO 62   Schichtdicke: 4 mm   Art der Lagerung: Medien   Medium: Destilliertes Wasser   Lagerungstemperatur: bei ca. +23 °C   Dauer: 24 h</i> | 0,24   | Gew. % |
| Zersetzungstemperatur<br><i>DELO-Norm 36</i>  | 225    | °C     |
| Spezifischer Durchgangswiderstand   | >1xE13 | Ohm·cm |
| Oberflächenwiderstand<br><i>in Anlehnung an DIN EN 62631-3-2</i>  | >1xE13 | Ohm    |
| Durchschlagfestigkeit<br><i>in Anlehnung an DIN EN 60243-1</i>  | 16,6   | kV/mm  |
| Kriechstromfestigkeit CTI M<br><i>in Anlehnung an DIN EN 60112</i>  | 600    |        |

Zugscherfestigkeit gemessen bei den angegebenen Temperaturen  
Substrate: Al/Al, in Anlehnung an DIN EN 1465

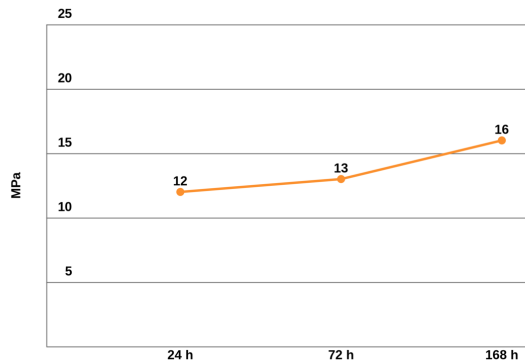


Druckscherfestigkeit nach Medienlagerung für 1000 h



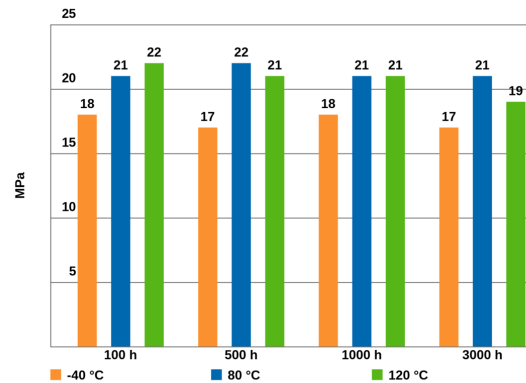
DELO-Norm 5

Zugscherfestigkeit für die Bestimmung des Aushärtungsprozesses  
Substrate: Al/Al, in Anlehnung an DIN EN 1465

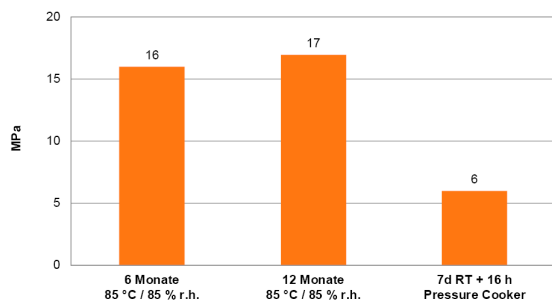


bei Raumtemperatur (ca. +23 °C)

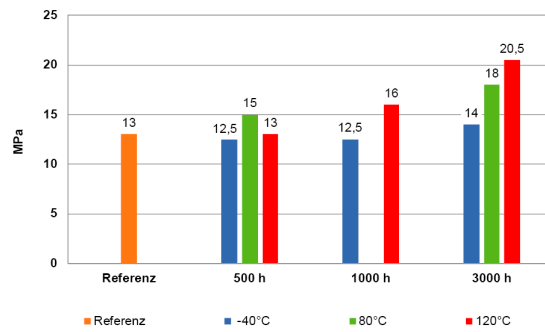
Zugscherfestigkeit nach Temperaturlagerung  
Substrate: Al/Al, in Anlehnung an DIN EN 1465



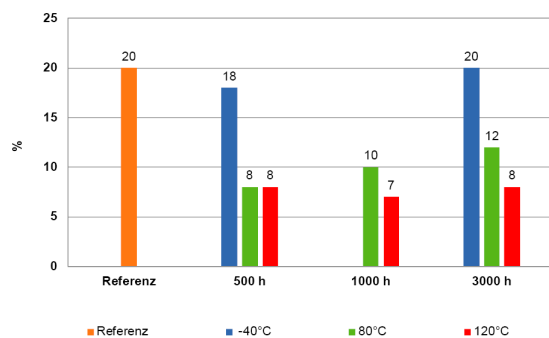
Zugscherfestigkeit nach Klimawechsel  
Substrate: Al/Al, in Anlehnung an DIN EN 1465



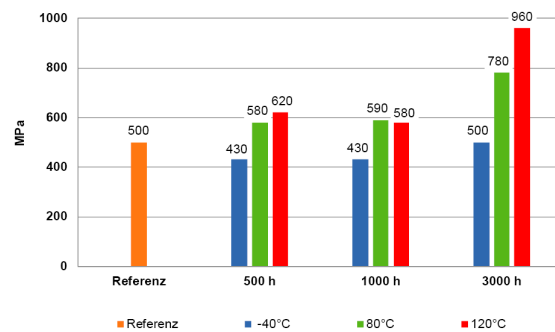
Zugfestigkeit nach Temperaturlagerung, in Anlehnung an DIN EN ISO 527



Reißdehnung nach Temperaturlagerung, in Anlehnung an DIN EN ISO 527



E-Modul nach Temperaturlagerung, in Anlehnung an DIN EN ISO 527



## 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. Wenn nicht anders

angegeben, Werte gemessen nach 168 h bei ca. 23 °C / 50 % r.F und Werte von warmgehärteten Proben 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-PUR 9691 | Stand 28.09.2021 15:21 | Seite 5 von 5

**DELO** Industrie Klebstoffe  
Unternehmenszentrale

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

KLEBSTOFFE

DOSIEREN

AUSHÄRTEN

BERATEN

**DELO**