

# DELO<sup>®</sup>-ML DB180

## modifiziertes Acrylat | 1K | UV- / VIS- / anaerob härtend

frei von Lösungsmitteln | hochfest, schnell fixierbar | dualhärtend, sehr gute Temperaturbeständigkeit, spannungsausgleichend

### Produktbesonderheiten

- konform zu RoHS Direktive 2015/863/EU

### Funktion

- Strukturklebstoff
- Konstruktionsklebstoff

### Typischer Einsatzbereich

- -60 - 180 °C
- Schraubensicherung und Gewindedichtung
- kleine Metallflächen mit hoher Passgenauigkeit
- Glas-/Metall-Verklebungen

### Aushärtung

Geeignete Lampenarten	LED 365 nm, LED 400 nm, UVA
-----------------------	-----------------------------

#### Typische Belichtungszeit

<i>Intensität 60 mW/cm<sup>2</sup> UVA</i>	10	s
--	----	---

#### Aushärtungszeit

<i>bis zur Anfangsfestigkeit bei RT ca. +23 °C anaerob an zinkphosphatierten Schrauben</i>	3 - 6	min
--	-------	-----

<i>bis zur Endfestigkeit bei RT ca. +23 °C anaerob an zinkphosphatierten Schrauben</i>	24	h
--	----	---

### Verarbeitung

#### Konditionierungszeit (typisch)

<i>bei Kühlagerung in Gebinden bis 50 ml</i>	30	min
--	----	-----

<i>bei Kühlagerung in Gebinden bis 1.000 ml</i>	4	h
---	---	---

Typische Schichtdicke	0,05 - 0,1	mm
-----------------------	------------	----

Typische Schichtdicke mit Wärme oder Aktivator	0,3 - 0,4	mm
Haltbarkeit im ungeöffneten Originalgebinde		
<i>bis &lt;= 600 ml bei 0 °C bis +25 °C</i>	6	Monat(e)

**Technische Eigenschaften**

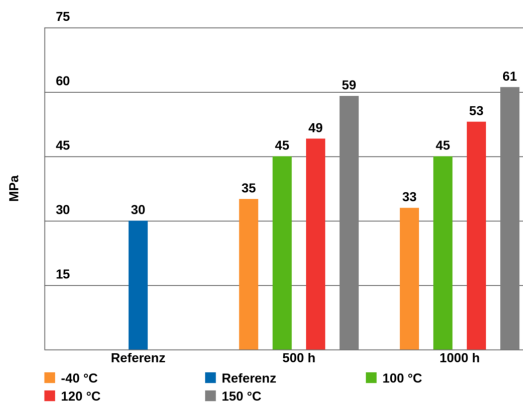
Farbe unausgehärtet	gelb	
Transparenz	transluzent	
Farbe ausgehärtet in 0,1 mm Schichtdicke	gelb	
Farbe ausgehärtet in 1 mm Schichtdicke	gelb	
Fluoreszenz	fluoreszierend	

**Kennwerte**

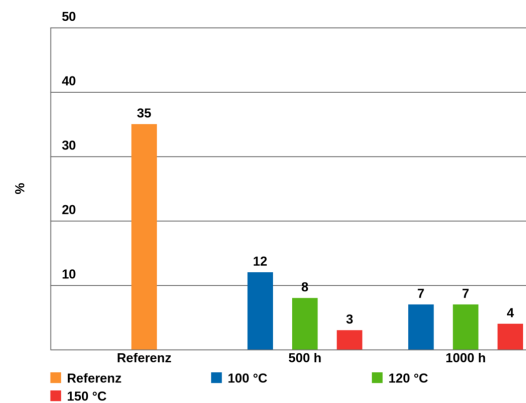
Dichte <i>flüssig</i>	1,1	g/cm <sup>3</sup>
Viskosität <i>flüssig   Viskosimeter</i>	17000	mPa·s
Maximal durchhärtbare Schichtdicke <i>DELO-Norm 20   weißes Substrat   400 nm   200 mW/cm<sup>2</sup>   60 s</i>	4	mm
Losdrehmoment <i>in Anlehnung an ISO 10964   Stahl zinkphosphatiert   Stahl zinkphosphatiert   bei ca. +23 °C   24 h</i>	60	Nm
Zugscherfestigkeit <i>in Anlehnung an DIN EN 1465   Al   Al   bei ca. +23 °C   72 h</i>	6	MPa
Zugscherfestigkeit <i>in Anlehnung an DIN EN 1465   Al   Al   Vorbehandlung: sandgestrahlt   bei ca. +23 °C   72 h</i>	13	MPa
Zugscherfestigkeit <i>in Anlehnung an DIN EN 1465   Stahl   Stahl   bei ca. +23 °C   72 h</i>	12	MPa
Zugscherfestigkeit <i>in Anlehnung an DIN EN 1465   Stahl   Stahl   Vorbehandlung: sandgestrahlt   bei ca. +23 °C   72 h</i>	14	MPa
Druckscherfestigkeit <i>DELO-Norm 5   Glas   Glas   400 nm   200 mW/cm<sup>2</sup>   60 s</i>	16	MPa

Druckscherfestigkeit <i>DELO-Norm 5   PA6   Edelstahl   400 nm   200 mW/cm<sup>2</sup>   60 s</i>	10	MPa
Druckscherfestigkeit <i>DELO-Norm 5   PA6   PA6   Vorbehandlung: Tempern   400 nm   200 mW/cm<sup>2</sup>   60 s</i>	15	MPa
Druckscherfestigkeit <i>in Anlehnung an ISO 10123   Stahlwelle   Stahlnabe   bei ca. +23 °C   72 h</i>	40	MPa
Zugfestigkeit <i>in Anlehnung an DIN EN ISO 527   60 mW/cm<sup>2</sup>   90 s</i>	30	MPa
Reißdehnung <i>in Anlehnung an DIN EN ISO 527   60 mW/cm<sup>2</sup>   90 s</i>	35	%
E-Modul <i>in Anlehnung an DIN EN ISO 527   60 mW/cm<sup>2</sup>   90 s</i>	1000	MPa
Shore-Härte D <i>in Anlehnung an DIN EN ISO 868   60 mW/cm<sup>2</sup>   90 s</i>	70	
Glasübergangstemperatur <i>DELO-Norm 24   Rheometer   60 mW/cm<sup>2</sup></i>	90	°C
Längenausdehnungskoeffizient <i>DELO-Norm 26   TMA   Auswertung T: 30 °C - 150 °C   60 mW/cm<sup>2</sup>   90 s</i>	195	ppm/K
Schrumpf <i>DELO-Norm 13   60 mW/cm<sup>2</sup>   90 s</i>	7,8	Vol. %
Wasseraufnahme <i>in Anlehnung an DIN EN ISO 62   60 mW/cm<sup>2</sup>   90 s   Art der Lagerung: Medien   Medium: Destilliertes Wasser   Lagerungstemperatur: bei ca. +23 °C   Dauer: 24 h</i>	1,1	Gew. %

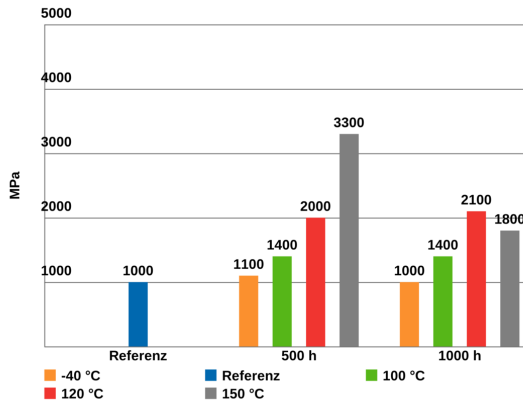
Zugfestigkeit nach Temperaturlagerung, basierend auf DIN EN ISO 527



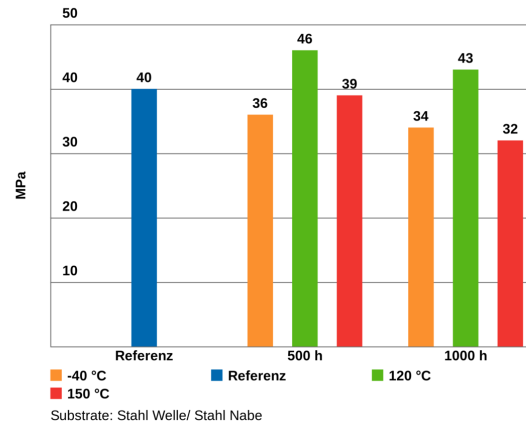
Reißdehnung nach Temperaturlagerung, in Anlehnung an DIN EN ISO 527



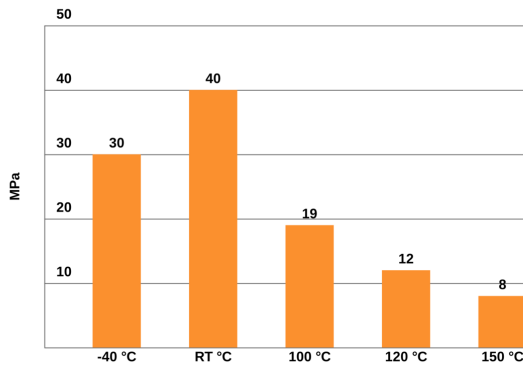
E-Modul nach Temperaturlagerung  
Aushärtung 60 mW/cm<sup>2</sup> 90 s /



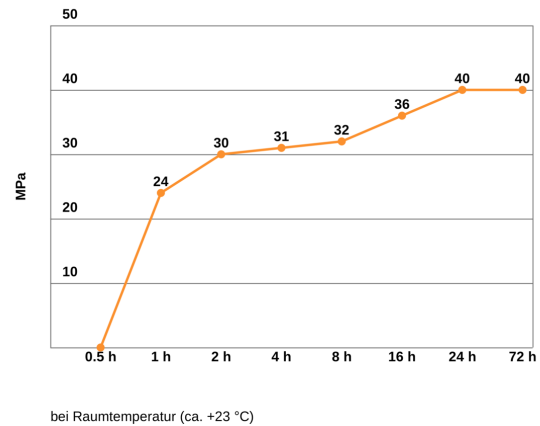
Druckscherfestigkeit nach Temperaturlagerung, basierend auf ISO 10123



Druckscherfestigkeit gemessen bei den angegebenen Temperaturen



Druckscherfestigkeit für die Bestimmung des Aushärtungsprozesses  
Welle-Nabe-Verklebung, Substrate: Stahl Welle/Stahl Nabe, basierend auf ISO 10123



## 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. Alle Aushärtungs- bzw. Lichtfixierparameter sind abhängig von Werkstoffdicke und -absorption, Klebschichtdicke, Lampentyp und dem Abstand zwischen Lampe und Klebschicht. 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-ML DB180 | Stand 03.11.2021 11:20 | Seite 5 von 5

**DELO** Industrie Klebstoffe  
Unternehmenszentrale

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

KLEBSTOFFE

DOSIEREN

AUSHÄRTEN

BERATEN

**DELO**