

# DELO<sup>®</sup>-ML DB138

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

frei von Lösungsmitteln | sehr hohe Temperaturfestigkeit, dualhärtend, hochfest, schnell fixierbar

## Produktbesonderheiten

- konform zu RoHS Direktive 2015/863/EU

## Typischer Einsatzbereich

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

## Aushärtung

Geeignete Lampenarten LED 365 nm, LED 400 nm,  
UVA

Typische Belichtungszeit

*Intensität 60 mW/cm<sup>2</sup>  
UVA* 8 s

Aushärtungszeit

*bis zur Anfangsfestigkeit  
bei RT ca. +23 °C  
mit DELO-QUICK 5002 an Schrauben aus V2A* 5 s

*bis zur Anfangsfestigkeit  
bei RT ca. +23 °C  
anaerob an zinkphosphatierten Schrauben* 2 - 4 min

*bis zur Endfestigkeit  
bei RT ca. +23 °C  
anaerob an zinkphosphatierten Schrauben* 24 h

## Verarbeitung

Konditionierungszeit (typisch)

*bei Kühlagerung  
in Gebinden bis 50 ml* 30 min

*bei Kühlagerung  
in Gebinden bis 1.000 ml* 4 h

Verarbeitungszeit

*bei Normklima +23 °C / 50 % r. F.* 28 d

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 +10 °C</i>	6	Monat(e)

**Technische Eigenschaften**

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

**Kenwerte**

Dichte <i>flüssig</i>	1,1	g/cm <sup>3</sup>
Viskosität <i>flüssig   Viskosimeter</i>	800	mPa·s
Maximal durchhärtbare Schichtdicke <i>DELO-Norm 20   weißes Substrat   200 mW/cm<sup>2</sup>   60 s</i>	4	mm
Losdrehmoment <i>in Anlehnung an ISO 10964   Stahl zinkphosphatiert   Stahl zinkphosphatiert   flüssig</i>	42	N·m
Zugscherfestigkeit <i>in Anlehnung an DIN EN 1465   Al   Al   Vorbehandlung: sandgestrahlt   flüssig</i>	14	MPa
Zugscherfestigkeit <i>in Anlehnung an DIN EN 1465   Stahl   Stahl   Vorbehandlung: sandgestrahlt   flüssig</i>	16	MPa
Druckscherfestigkeit <i>DELO-Norm 5   Glas   Al   400 nm   200 mW/cm<sup>2</sup>   60 s</i>	10	MPa
Druckscherfestigkeit <i>DELO-Norm 5   Glas   Edelstahl   400 nm   200 mW/cm<sup>2</sup>   60 s</i>	16	MPa

Druckscherfestigkeit 5 MPa  
 DELO-Norm 5 | **Glas** | **FR4** | Vorbehandlung: *Tempern* | 400 nm | 200 mW/cm<sup>2</sup> | 60 s

Druckscherfestigkeit 17 MPa  
 DELO-Norm 5 | **Glas** | **Glas** | 400 nm | 200 mW/cm<sup>2</sup> | 60 s

Druckscherfestigkeit 5 MPa  
 DELO-Norm 5 | **Glas** | **PA6** | Vorbehandlung: *Tempern* | 400 nm | 200 mW/cm<sup>2</sup> | 60 s

Druckscherfestigkeit 3 MPa  
 DELO-Norm 5 | **Glas** | **PBT** | 400 nm | 200 mW/cm<sup>2</sup> | 60 s

Druckscherfestigkeit 30 MPa  
 in Anlehnung an ISO 10123 | **Stahlwelle** | **Stahlnabe** | bei ca. +23 °C | 24 h

Zugfestigkeit 70 MPa  
 in Anlehnung an DIN EN ISO 527 | flüssig

Reißdehnung 2 %  
 in Anlehnung an DIN EN ISO 527 | flüssig

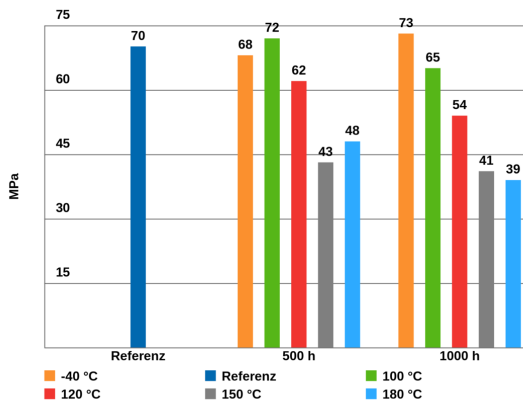
E-Modul 3000 MPa  
 in Anlehnung an DIN EN ISO 527 | flüssig

Shore-Härte D 78  
 in Anlehnung an DIN EN ISO 868 | 400 nm | 200 mW/cm<sup>2</sup> | 90 s

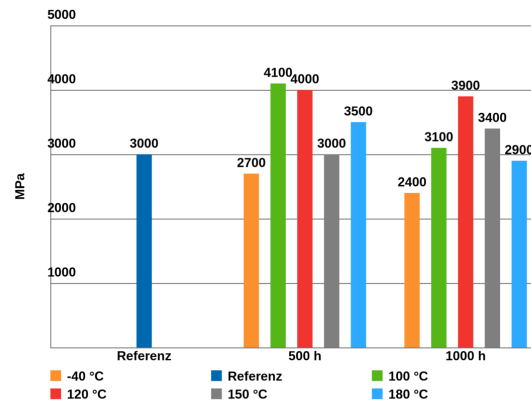
Schrumpf 9,5 Vol. %  
 DELO-Norm 13 | 400 nm | 60 mW/cm<sup>2</sup> | 90 s

Wasseraufnahme 0,8 Gew. %  
 DELO-Norm 16 | Schichtdicke: 2 mm | 400 nm | 60 mW/cm<sup>2</sup> | 90 s | Art der Lagerung: *Medien* |  
 Medium: *Destilliertes Wasser* | Lagerungstemperatur: bei ca. +23 °C | Dauer: 24 h

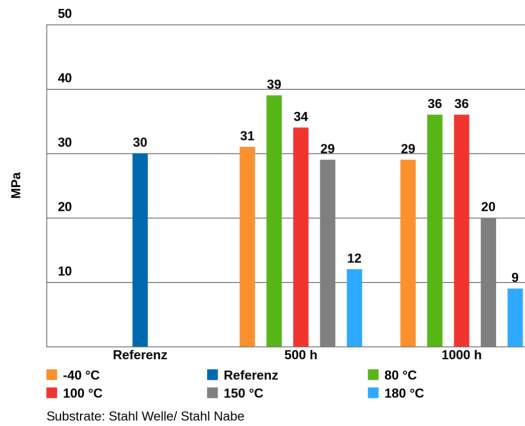
Zugfestigkeit nach Temperaturlagerung, basierend auf DIN EN ISO 527



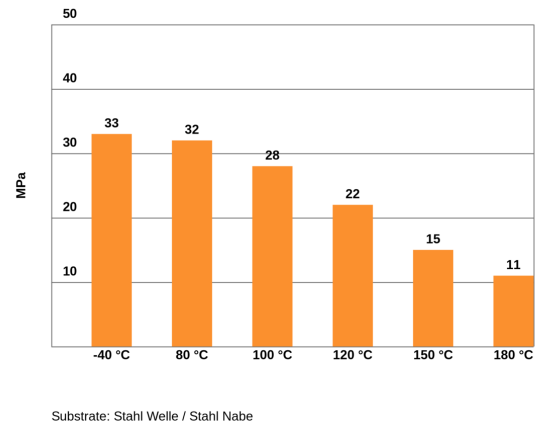
E-Modul nach Temperaturlagerung  
 Aushärtung 400 nm 90 s /



Druckscherfestigkeit nach Temperaturlagerung, basierend auf ISO 10123



Druckscherfestigkeit gemessen bei den angegebenen Temperaturen



### 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**