

# DELO

## Technische Information

### DELO-PHOTOBOND® 4468

UV- und lichthärtender Acrylat Klebstoff, mittelviskos

#### Basis

- modifiziertes Acrylat
- einkomponentig, lösungsmittelfrei, thixotrop

#### Verwendung

- optimiert für hohe Kraftaufnahme bei Glas/Glas- oder Glas/Metall-Verklebungen im Innenbereich, z.B. für Scharnierverklebungen von Glastüren
- lange Lebensdauer durch gute Feuchtebeständigkeit, wichtig beim Einsatz im Sanitärbereich
- ist auf Biokompatibilität geprüft und erfüllt die Anforderungen nach USP 23, 1995, for Class VI Plastics -70 °C
- das ausgehärtete Produkt wird üblicherweise im Temperaturbereich von -40 °C bis +120 °C eingesetzt; anwendungsbezogen können andere Grenzen sinnvoll sein
- konform zu RoHS Direktive 2011/65/EU

#### Verarbeitung

- der Klebstoff ist im Anlieferungszustand gebrauchsfertig, bei Kühlungslagerung ist darauf zu achten, dass das Gebinde vor dem Einsatz auf Raumtemperatur konditioniert ist
- die Konditionierung der Gebinde erfolgt bei Raumtemperatur (+18 °C bis +25 °C); die Konditionierungszeit beträgt ca. 0,5 h für Gebinde bis 50 ml und ca. 4 h für Gebinde bis 1.000 ml; eine zusätzliche Wärmezufuhr ist nicht zulässig
- die Auftragung des Klebstoffes kann mittels Dispensen erfolgen
- zu verklebende Oberflächen müssen trocken, staub- und fettfrei sowie frei von anderen Verunreinigungen sein
- Dosierventile und produktführende Teile sind vor Einsatz des Klebstoffes gründlich zu reinigen, Rückstände anderer Produkte sind restlos zu entfernen; zur Entfernung von DELO-PHOTOBOND Rückständen wird DELOTHEN EP sowie Aceton, Isopropanol oder eine Mischung aus beiden empfohlen
- beachten Sie auch die weiterführenden Hinweise in unserer Gebrauchsanweisung für DELO-PHOTOBOND und unserer Broschüre zur Lichthärtung

#### Aushärtung

- Aushärtung mit UV-Licht oder sichtbarem Licht im Wellenlängenbereich von 320 – 450 nm. Besonders geeignet sind LED-Aushärtungslampen vom Typ DELOLUX gemäß unten stehender Aufstellung oder alle gängigen HID Entladungslampen vom Typ DELOLUX.
- höhere Intensitäten verkürzen, niedrige Intensitäten verlängern die notwendige Belichtungszeit

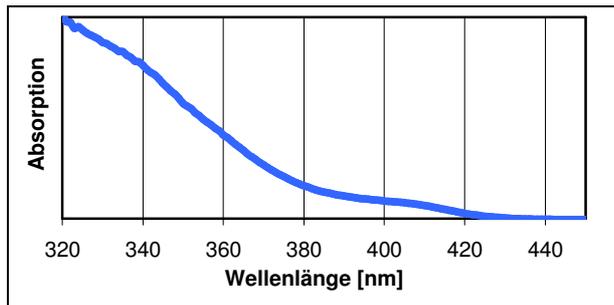
Lampentyp	DELOLUX 20 / 50 / 80		
Wellenlänge [nm]	365	400	460
Eignung	+	++	-

- nicht geeignet + geeignet ++ besonders geeignet

**DELO** Industrie Klebstoffe  
DELO-Allee 1  
86949 Windach · Deutschland  
Telefon +49 8193 9900-0  
Telefax +49 8193 9900-144  
info@DELO.de · www.DELO.de

## Absorptionsspektrum

Photo-Initiierungssystem in Acrylat Matrix



## Aushärtungsparameter

- abhängig von Werkstoffdicke, -absorption, Klebstoffdicke, Lampentyp sowie dem Abstand der Lampe von der Klebschicht

## Technische Daten

### Farbe

ausgehärtet in ca. 0,1 mm Schichtdicke

farblos klar

### Lichtechtheit

nach Alterung im Sonnensimulator  
DELO-Norm 25

Einlagerungsdauer im Sonnensimulator	b-Farbkoordinate im L, a, b-Farbraum
0 h	2,7
500h	2,6
1000 h	2,7

### Dichte [g/cm<sup>3</sup>]

bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)

1,0

### Viskosität [mPas]

bei 23 °C, Brookfield Sp/U 4/5

7000

### Minimale Aushärtungszeit [s]

DELO-Norm 23, UVA-Intensität: 60 mW/cm<sup>2</sup>, DELOLUXcontrol

40

### Minimale Aushärtungszeit [s]

DELO-Norm 23, LED-Intensität: 200 mW/cm<sup>2</sup>, DELOLUXcontrol

24

### Oberfläche

klebrig

### Druckscherfestigkeit Glas/Glas [MPa]

DELO-Norm 5

UVA-Intensität: 55 - 60 mW/cm<sup>2</sup>, DELOLUXcontrol, Belichtungszeit: 60 s

22

### Druckscherfestigkeit Glas/Al [MPa]

DELO-Norm 5

UVA-Intensität: 55 - 60 mW/cm<sup>2</sup>, DELOLUXcontrol, Belichtungszeit: 60 s

24

### Druckscherfestigkeit Glas/VA [MPa]

DELO-Norm 5

UVA-Intensität: 55 - 60 mW/cm<sup>2</sup>, DELOLUXcontrol, Belichtungszeit: 60s

20

### Druckscherfestigkeit Glas/PC [MPa]

DELO-Norm 5

UVA-Intensität: 55 - 60 mW/cm<sup>2</sup>, DELOLUXcontrol, Belichtungszeit: 60 s

3

### Druckscherfestigkeit Glas/PMMA [MPa]

DELO-Norm 5

UVA-Intensität: 55 - 60 mW/cm<sup>2</sup>, DELOLUXcontrol, Belichtungszeit: 60 s

3

Druckscherfestigkeit PC/Al [MPa] 3

DELO-Norm 5  
UVA-Intensität: 55 - 60 mW/cm<sup>2</sup>, DELOLUXcontrol, Belichtungszeit: 60 s

Druckscherfestigkeit PMMA/PMMA [MPa] 3

DELO-Norm 5  
UVA-Intensität: 55 - 60 mW/cm<sup>2</sup>, DELOLUXcontrol, Belichtungszeit: 60 s

Zugfestigkeit [MPa] 14

DIN EN ISO 527

Reißdehnung [%] 200

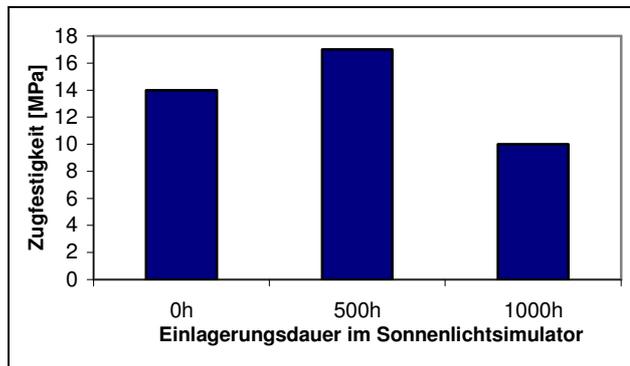
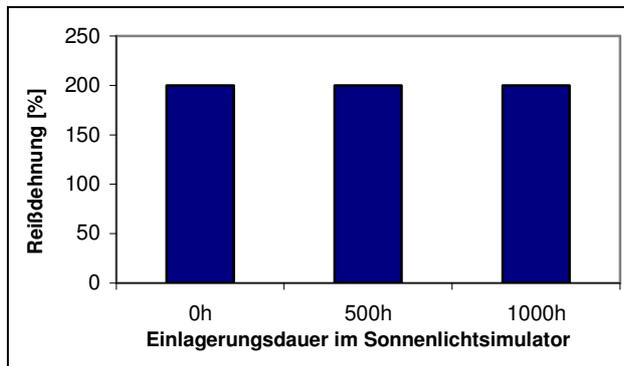
DIN EN ISO 527

E-Modul [MPa] 250

DIN EN ISO 527

### Materialkennwerte

nach UV-Belastung im Sonnenlichtsimulator



Shore Härte A 83

in Anlehnung an DIN EN ISO 868

Shore Härte D 45

in Anlehnung an DIN EN ISO 868

Zersetzungstemperatur [°C] 195

DELO-Norm 36

Glasübergangstemperatur [°C] 74

Rheometer

Längenausdehnungskoeffizient [ppm/K] 216

im Temperaturbereich: +25 bis +140 °C

Schrumpf [Vol. %] 9

DELO-Norm 13

Wasseraufnahme [Gew. %] 0,9

in Anlehnung an DIN EN ISO 62, 24 h bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)

Brechungsindex 1,5

Kriechstromfestigkeit CTI 600 M

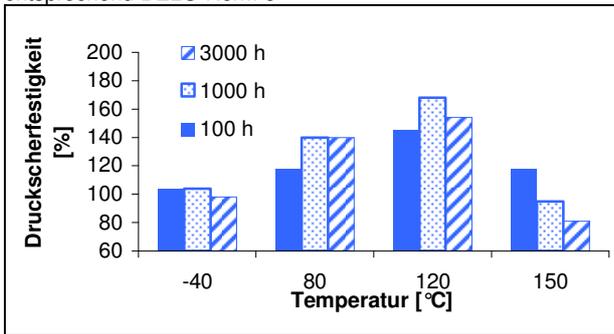
VDE 0303, Teil 1, IEC 112

Lagerstabilität 6 Monate

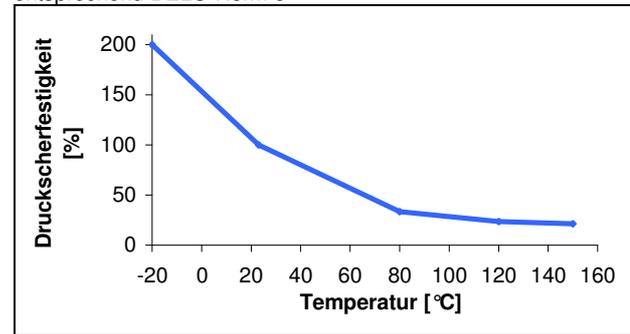
im ungeöffneten Originalgebinde bei Raumtemperatur (0 °C bis +25 °C)

## Verhalten unter Temperatureinfluss

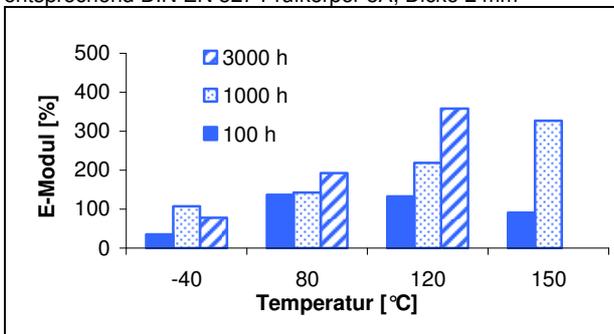
Druckscherfestigkeit Glas/Glas nach Temperaturlagerung bezogen auf Anfangswert bei Raumtemperatur gemessen bei Raumtemperatur (ca. 23 °C) entsprechend DELO-Norm 5



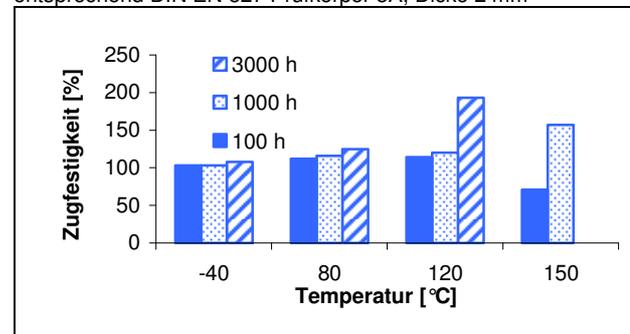
Druckscherfestigkeit Glas/Glas bei Temperatur bezogen auf Wert bei Raumtemperatur gemessen bei angegebener Temperatur entsprechend DELO-Norm 5



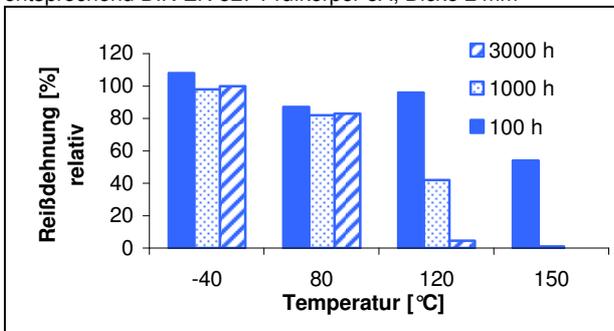
E-Modul nach Temperatureinlagerung bezogen auf Anfangswert bei Raumtemperatur gemessen bei Raumtemperatur (ca. 23 °C) entsprechend DIN EN 527 Prüfkörper 5A, Dicke 2 mm



Zugfestigkeit nach Temperatureinlagerung bezogen auf Anfangswert bei Raumtemperatur gemessen bei Raumtemperatur (ca. 23 °C) entsprechend DIN EN 527 Prüfkörper 5A, Dicke 2 mm



Reißdehnung nach Temperatureinlagerung bezogen auf Anfangswert absolut bei Raumtemperatur gemessen bei Raumtemperatur (ca. 23 °C) entsprechend DIN EN 527 Prüfkörper 5A, Dicke 2 mm



## Verhalten unter Medieneinfluss

Druckscherfestigkeit nach 1.000 h Einlagerung bezogen auf Anfangswert bei Raumtemperatur gemessen bei Raumtemperatur (ca. 23 °C) entsprechend DELO-Norm 5

Medium	Druckscherfestigkeit Glas/Al [%]
ATF Getriebeöl	80
Destilliertes Wasser/Glykol-Gemisch 50:50	76
Motorenöl 10W40	85

## **Hinweise und Ratschläge**

### **Allgemeines**

Die angegebenen Daten und Informationen beruhen auf Untersuchungen unter Laborbedingungen. Verlässliche Aussagen über das Verhalten des Produktes unter Praxisbedingungen und dessen Eignung für einen bestimmten Verwendungszweck können hieraus nicht getroffen werden.

Viele Produkteigenschaften sind temperaturabhängig und können sich insbesondere bei hohen Temperaturen dauerhaft verändern. Die Eignung des Produktes für den vorgesehenen Verwendungszweck und Temperaturbereich ist unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen jeweils vom Anwender selbst 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 Produktes 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 Produktes für einen konkreten Verwendungszweck dar. Mündliche Nebenabreden sind unzulässig.

### **Gebrauchsanweisung**

Die Gebrauchsanweisung zu DELO-PHOTOBOND finden Sie im Internet unter [www.DELO.de](http://www.DELO.de). Auf Wunsch senden wir Ihnen die Gebrauchsanweisung auch gerne zu.

### **Arbeits- und Gesundheitsschutz**

siehe Sicherheitsdatenblatt

### **Spezifikation**

Die kursiv gedruckten Eigenschaften sind Gegenstand der Spezifikation. Für diese und ggf. weitere sind Bereiche mit klaren Grenzwerten definiert. Im Rahmen der QS-Prüfung werden diese Eigenschaften an jeder Charge überprüft und die Einhaltung der Grenzen sicher gestellt. Die dabei verwendeten Messmethoden können von den im Datenblatt genannten abweichen. Für Details siehe QS-Prüfprotokoll.