

# DELO

## Technische Information

### DELO DUALBOND® AD465

UV-/licht-/warmhärtender Klebstoff, mittelviskos

#### Basis

- modifiziertes Urethanacrylat
- einkomponentig, lösungsmittelfrei

#### Verwendung

- Dualhärtender Klebstoff für Anwendungen in der Elektronik: Pinverguß, Pinabdichtung
- das ausgehärtete Produkt wird üblicherweise im Temperaturbereich von -40 °C bis +120 °C eingesetzt; anwendungsbezogen können andere Grenzen sinnvoll sein

#### Verarbeitung

- der Klebstoff ist im Anlieferungszustand gebrauchsfertig, bei Kühlung ist darauf zu achten, dass das Gebinde vor dem Einsatz auf Raumtemperatur konditioniert ist
- die Konditionierung der Gebinde erfolgt bei Raumtemperatur (max. 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 erfolgt im Allgemeinen durch Dispensen
- der Klebstoff lässt sich aus dem Originalgebinde oder mit DELO-Dosiergeräten gut verarbeiten
- zu verklebende Oberflächen müssen trocken, staub- und fettfrei, sowie frei von anderen Verunreinigungen sein. Zur Klebflächenreinigung wird DELOTHEN-Reiniger empfohlen

#### Aushärtung

- Aushärtung mit UV-Licht und sichtbarem Licht, im Wellenlängenbereich von 320 - 420 nm
- in Schattenzonen kann das Produkt durch Wärme ausgehärtet werden
- der Lichthärtemechanismus und der Warmhärtemechanismus sind unabhängig voneinander einsetzbar
- das Produkt ist konzipiert für eine sekundenschnelle Aushärtung mit Licht. Schattenzonen können dabei mit Wärme ausgehärtet werden.

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

- nicht geeignet + geeignet ++ besonders geeignet

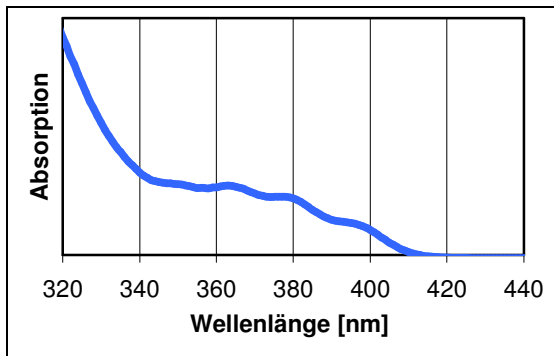
#### Aushärtungsparameter

- bei Lichthärtung abhängig von Werkstoffdicke, -absorption, Klebstoffdicke, Lampentyp sowie dem Abstand der Lampe von der Klebschicht
- zur Warmhärtung von Schattenzonen kann bevorzugt eine Temperatur von +130 °C verwendet werden
- die minimale Aushärtungstemperatur beträgt +110 °C
- Aufheizzeiten für die Fügeteile sind zur Aushärtungszeit hinzu zu addieren
- die Aufheizzeit sollte 15 min nicht überschreiten

**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-Initierungssystem in Acrylat Matrix



## Technische Daten

### *Farbe*

ausgehärtet in ca. 0,1 mm Schichtdicke

rot-fluoreszierend

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

bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)

1,1

### Viskosität [mPas]

bei 23°C, Rheometer, PP20, Spalt 500µm, Scherrate 10/s

6500

### Viskosität [mPas]

bei 23°C, Rheometer, PP20, Spalt 500µm, Scherrate 2/s

14500

### Verarbeitungszeit

30ml Kleinkartusche bei Raumtemperatur (max. 25°C)

2 Wochen

### Verarbeitungszeit

180ml Kartusche bei Raumtemperatur (max. 25°C)

5 Tage

### Verarbeitungszeit

600ml, 900ml Kartusche und 1l Flasche bei Raumtemperatur (max. 25°C)

24 Stunden

### Minimale Aushärtungszeit [s]

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

4

### Minimale Aushärtungszeit [s]

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

2

### Aushärtungszeit bis zur Endfestigkeit [min]

bei +110 °C

5

### Aushärtungszeit bis zur Endfestigkeit [min]

bei +130 °C

3

### Oberfläche nach Aushärtung

trocken

### Druckscherfestigkeit Glas/Glas [MPa]

DELO-Norm 5

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

23

### Druckscherfestigkeit Glas/Al [MPa]

DELO-Norm 5

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

22

### Druckscherfestigkeit Glas/Edelstahl [MPa]

DELO-Norm 5

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

19

### Druckscherfestigkeit Glas/PA [MPa]

DELO-Norm 5

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

14

<b>Druckscherfestigkeit Glas/PBT [MPa]</b> DELO-Norm 5 UVA-Intensität: 55 - 60 mW/cm <sup>2</sup> , DELOLUXcontrol, Belichtungszeit: 60 s	5
<b>Druckscherfestigkeit Glas/FR4 [MPa]</b> DELO-Norm 5 UVA-Intensität: 55 - 60 mW/cm <sup>2</sup> , DELOLUXcontrol, Belichtungszeit: 60 s	21
<b>Zugfestigkeit [MPa]</b> DIN EN ISO 527	17
<b>Reißdehnung [%]</b> DIN EN ISO 527	220
<b>E-Modul [MPa]</b> DIN EN ISO 527	320
<b>Shore Härte D</b> in Anlehnung an DIN EN ISO 868	50
<b>Glasübergangstemperatur [°C]</b> Rheometer	100
<b>Schrumpf [Vol. %]</b> DELO-Norm 13	5,6
<b>Ionengehalt Cl- [ppm]</b> Extraktion	<5
<b>Ionengehalt F- [ppm]</b> Extraktion	<5
<b>Ionengehalt K+ [ppm]</b> Extraktion	<5
<b>Ionengehalt Na+ [ppm]</b> Extraktion	<5
<b>Wasseraufnahme [Gew. %]</b> in Anlehnung an DIN EN ISO 62, 24 h bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	1,2
<b>Lagerstabilität</b> im ungeöffneten Originalgebinde bei 0 °C bis +10 °C	6 Monate

## **Hinweise und Ratschläge**

### **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**

Die Gebrauchsanweisung zu DELO DUALBOND 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.