

# DELO

## Technische Information

### **DELO DUALBOND® AD347**

UV- warmhärtender Klebstoff

#### **Basis**

- dualhärtendes modifiziertes Polycarbaminsäurederivat
- einkomponentig, lösungsmittelfrei, UV- warmhärtend, gefüllt

#### **Verwendung**

- speziell zur schnellen Bauteilfixierung und Aushärtung bei niedrigen Temperaturen
- das ausgehärtete Produkt wird üblicherweise im Temperaturbereich von -40 °C bis +130 °C eingesetzt; anwendungsbezogen können andere Grenzen sinnvoll sein
- konform zu RoHS Direktive 2015/863/EU
- halogenfrei in Anlehnung an IEC 61249-2-21

#### **Verarbeitung**

- das Produkt ist im Anlieferungszustand gebrauchsfertig, bei Tiefkühlagerung 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 10 ml, 1 h für Gebinde bis 50 ml; eine zusätzliche Wärmezufuhr ist nicht zulässig
- zu verklebende Oberflächen müssen trocken, staub- und fettfrei sowie frei von anderen Verunreinigungen sein
- Dosierventile und produktführende Teile sind unmittelbar nach Einsatz des Klebstoffes gründlich zu reinigen
- geeignete Reiniger sind Aceton und BDGA (Butyldiglykolacetat); bei Verwendung von BDGA mit Aceton nachreinigen; keine alkoholhaltigen oder wässrigen Reiniger verwenden

**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

## Aushärtung

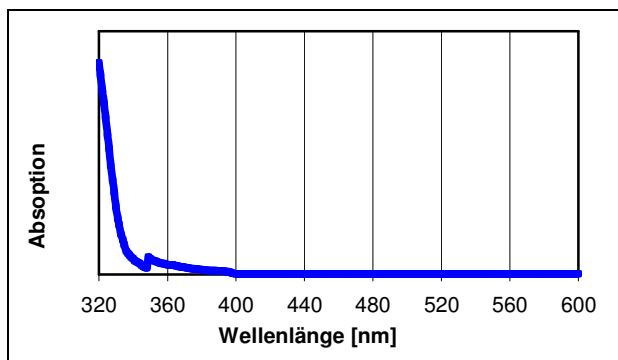
- Vorfixierung mit UVA-Licht, im Wellenlängenbereich von 320 - 400 nm in 1 - 5 Sekunden, Aushärtung mit Wärme erfolgt bei Temperaturen von +80 °C bis +130 °C und ist zwingend erforderlich
- der überwiegende Anteil der Verklebung sollte nicht mit Licht fixiert werden, da der maximale Haftungsaufbau durch reine Warmhärtung erfolgt
- die Zeitspanne zwischen Vorfixierung und Warmhärteschritt sollte maximal 1 Stunde bei Raumtemperatur (max. +25 °C) betragen
- der Klebstoff zeigt ein Nachhärteverhalten. Nach einem Warmhärteschritt bei niedrigen Temperaturen (< +120 °C) und kurzer Aushärtezeit wird bereits eine Festigkeit erreicht; zusätzlich härtet der Klebstoff bei Raumtemperatur nach und weist nach ca. 24 Stunden eine der Aushärtetemperatur entsprechende Festigkeit auf
- die tatsächlichen Aushärtezeiten bei den jeweiligen Temperaturen sind abhängig von der Aufheizzeit der Fügeiteile, die Aufheizzeit der Bauteile muss zur Aushärtezeit des Klebstoffes hinzugezählt werden
- die Aufheizzeit ist abhängig von Bauteilgröße und Ofentyp

Lampentyp	DELOLUX		
Wellenlänge [nm]	365	400	460
Eignung	++	+	-

- nicht geeignet + geeignet ++ besonders geeignet

## Absorptionsspektrum

- Photo-Initiierungssystem in mCD Grundmatrix



## Technische Daten

Farbe	schwarz
Füllstoff	Mineralien
Dichte [g/cm <sup>3</sup> ] DELO-Norm 13 bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	1,3
Viskosität [mPas] bei 23 °C, Rheometer, Scherrate 10 1/s	30000
Verarbeitungszeit [h] bei Raumtemperatur (max. 25 °C)	72
Fixierzeit mit Licht [s] UVA 365 nm, Intensität: 55 - 60 mW/cm <sup>2</sup> DELOLUXcontrol	1 - 5
Aushärtungszeit Umluftofen [min] bei +80 °C	30

<b>Aushärtungszeit Umluftofen [min]</b> bei +100 °C	10
<b>Druckscherfestigkeit PC/ABS [MPa]</b> DELO-Norm 5 Aushärtung: 50 min bei +100 °C nach 24 h Raumtemperatur	27
<b>Druckscherfestigkeit PETP/PETP [MPa]</b> DELO-Norm 5 Aushärtung: 50 min bei +100 °C nach 24 h Raumtemperatur	5
<b>Druckscherfestigkeit PBT/PBT [MPa]</b> DELO-Norm 5 Aushärtung: 50 min bei +100 °C nach 24 h Raumtemperatur	13
<b><i>Druckscherfestigkeit FR4/FR4 [MPa]</i></b> DELO-Norm 5 Aushärtung: 50 min bei +100 °C nach 24 h Raumtemperatur	18
<b>Druckscherfestigkeit Al/Al [MPa]</b> DELO-Norm 5 Aushärtung: 50 min bei +100 °C nach 24 h Raumtemperatur	12
<b>Druckscherfestigkeit LCP/LCP [MPa]</b> DELO-Norm 5 Aushärtung: 50 min bei +100 °C nach 24 h Raumtemperatur	9
<b>Druckscherfestigkeit PC/PC [MPa]</b> DELO-Norm 5 Aushärtung: 50 min bei +100 °C nach 24 h Raumtemperatur	33
<b>Druckscherfestigkeit Glas/Glas [MPa]</b> DELO-Norm 5 Aushärtung: 50 min bei +100 °C nach 24 h Raumtemperatur	18
<b>Zugfestigkeit [MPa]</b> in Anlehnung an DIN EN ISO 527 Schichtdicke: 2 mm Aushärtung: 50 min +100 °C nach 24h Raumtemperatur (max. +25°C)	8
<b>Reißdehnung [%]</b> in Anlehnung an DIN EN ISO 527 Schichtdicke: 2 mm Aushärtung: 50 min +100 °C nach 24h Raumtemperatur (max. +25°C)	9
<b>E-Modul [MPa]</b> in Anlehnung an DIN EN ISO 527 Schichtdicke: 2 mm Aushärtung: 50 min +100 °C nach 24h Raumtemperatur (max. +25°C)	200
<b>Shore Härte D</b> in Anlehnung an DIN EN ISO 868 Schichtdicke: 4 mm Aushärtung: 50 min bei +100 °C nach 24 h Raumtemperatur	41
<b>Glasübergangstemperatur [°C]</b> TMA, DELO-Norm 28 Belichtung: 10s DELOLUX 03 S, UVA-Intensität: 55-60mW/cm <sup>2</sup> DELOLUXcontrol Warmhärtung: 50 min bei +100 °C	85

Längenausdehnungskoeffizient [ppm/K] TMA, DELO-Norm 26 im Temperaturbereich: +30 °C bis +80 °C	150
Längenausdehnungskoeffizient [ppm/K] TMA, DELO-Norm 26 im Temperaturbereich: +100 °C bis +150 °C	193
Schrumpf [Vol. %] DELO-Norm 13 Aushärtung: 50 min bei +100 °C	2,4
Wasseraufnahme [Gew. %] in Anlehnung an DIN EN ISO 62, 24 h bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	0,3
Lagerstabilität bei -18 °C in ungeöffnetem Originalgebände	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.