

DELO

Technische Information

DELO DUALBOND® GE731

UV und warmhärtende Vergussmasse, flexibel, mittelviskos

Basis

- modifiziertes Epoxidharz
- einkomponentig, lösungsmittelfrei, UV-/warm härtend, thixotrop
- fluoreszierend vor und während der Belichtung

Verwendung

- zum Beschichten oder Abdichten elektronischer Bauteile; insbesondere bei großen Temperaturschwankungen am verklebten Bauteil
- das ausgehärtete Produkt wird üblicherweise im Temperaturbereich von -40 °C bis +180 °C eingesetzt; anwendungsbezogen können andere Grenzen sinnvoll sein
- konform zu RoHS Direktive 2015/863/EU
- positiv geprüft in Anlehnung an UL 94 HB

Verarbeitung

- das Produkt ist im Anlieferungszustand gebrauchsfertig, bei Kühlung ist darauf zu achten, dass das Gebinde vor dem Einsatz auf Raumtemperatur konditioniert ist
- kühl und trocken lagern bei 0 °C bis +10 °C; vor direktem Lichteinfall schützen
- die Konditionierung der Gebinde erfolgt bei Raumtemperatur (max. 25 °C); die Konditionierungszeit beträgt ca. 5 h für Gebinde bis 1.000 ml; eine zusätzliche Wärmezufuhr ist nicht zulässig
- die Auftragung des Klebstoffes erfolgt im Allgemeinen durch Dispensen
- zu verklebende Oberflächen müssen trocken, staub- und fettfrei, sowie frei von anderen Verunreinigungen sein
- bei der Verwendung wässriger Reinigungsmittel mit basischen Eigenschaften sind diese nach dem Reinigungsvorgang durch geeignete Spülzyklen von der Klebefläche zu entfernen
- Dosierventile und produktführende Teile sind vor Einsatz des Klebstoffes gründlich zu reinigen, Rückstände anderer Produkte sind restlos zu entfernen; zur Entfernung von DELO DUALBOND Rückständen wird DELOTHEN EP sowie Aceton empfohlen
- als Material für produktführende Teile eignen sich Edelstahl sowie PE, HDPE, PP und PTFE. Von der Verwendung von PU, Silikon und Buntmetallen wird abgeraten
- beachten Sie auch die weiterführenden Hinweise in unserer Gebrauchsanweisung für DELO DUALBOND

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

- Aushärtung mit UV-Licht oder sichtbarem Licht im Wellenlängenbereich von 320 – 420 nm oder durch Wärme. Besonders geeignet sind LED-Aushärtungslampen vom Typ DELOLUX oder alle gängigen HID Entladungslampen vom Typ DELOLUX.
- der Lichthärtemechanismus und der Warmhärtemechanismus sind unabhängig voneinander einsetzbar
- nach Wärmeeintrag oder Belichtung Aushärtung bis zur Endfestigkeit innerhalb von 24 h bei Raumtemperatur
- bei reiner Lichthärtung, reiner Warmhärtung und bei Kombination von Belichtung und Warmhärtung können sich abweichende Kennwerte ergeben
- Erwärmung beschleunigt, niedrigere Temperaturen verzögern die Reaktion
- höhere Intensitäten verkürzen, niedrige Intensitäten verlängern die notwendige Belichtungszeit

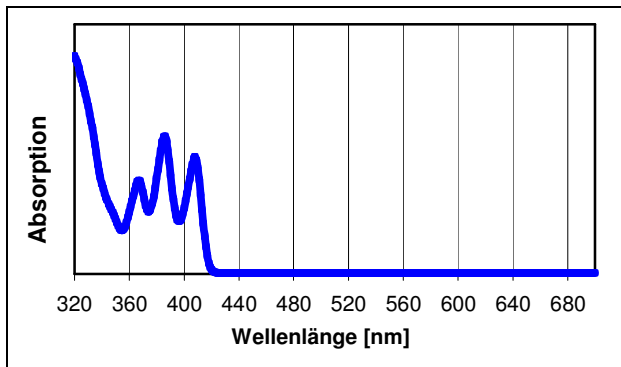
Lampentyp	DELOLUX 20 / 50 / 80		
Wellenlänge [nm]	365	400 *)	460
Eignung	++	+	-

- nicht geeignet + geeignet ++ besonders geeignet

*) nicht geeignet für schnelle Fixierung, nur in Kombination mit Warmhärtung

Absorptionsspektrum

- Photo-Initiierungssystem in Epoxidharzgrundmatrix



Aushärtungsparameter

- bei Lichthärtung abhängig von Werkstoffdicke, -absorption, Klebstoffdicke, Lampentyp, Spektrum und Intensität der Lampe 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 +120 °C
- höhere Temperaturen verkürzen, niedrigere Temperaturen verlängern den Aushärteprozess und ändern ggf. die Eigenschaften des ausgehärteten Produktes
- die tatsächlichen Aushärtungszeiten bei den jeweiligen Temperaturen sind abhängig von der Aufheizzeit der Fügeiteile, die Aufheizzeit muss zur Aushärtungszeit des Klebstoffes hinzugezählt werden
- die Aufheizzeit ist abhängig von Bauteilgröße und Ofentyp

Technische Daten

Farbe

ausgehärtet in ca. 1 mm Schichtdicke

transluzent

Dichte [g/cm³]

DELO-Norm 13
bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)

1,09

Viskosität [mPas]

bei 23 °C, Brookfield Sp/U 4/10

17000

Viskosität [mPas] bei 23 °C, Rheometer, PP20, Spalt 200µm, Scherrate 2 1/s	13000
Verarbeitungszeit bei Raumtemperatur (max. 25 °C)	3 Wochen
Minimale Belichtungszeit [s] DELO-Norm 37, DSC LED 365 nm, Intensität: 150 mW/cm ² ; DELOLUXcontrol, bei 30 °C	6
Minimale Belichtungszeit [s] DELO-Norm 37, DSC LED 400 nm, Intensität: 200 mW/cm ² ; DELOLUXcontrol, bei 30 °C	11
Empfohlene Belichtungszeit [s] LED 365 nm, Intensität: 150 mW/cm ² DELOLUXcontrol	60
Aushärtungszeit bis zur Endfestigkeit [min] bei +130 °C	10
Aushärtungszeit bis zur Endfestigkeit [min] bei +150 °C	5
aushärtbare Schichtdicke [mm] DELO-Norm 20 Intensität: 150 mW/cm ² DELOLUXcontrol, DELOLUX 80 / 365 nm	4
Druckscherfestigkeit Glas/Glas [MPa] DELO-Norm 5 Aushärtung: Kombination von Belichtung und Warmhärtung Intensität: 150 mW/cm ² DELOLUXcontrol, Belichtungszeit: 30 s 10 min bei +130 °C Aushärtungszeit: 24 h bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	4
Druckscherfestigkeit Glas/Glas [MPa] DELO-Norm 5 Aushärtung: 10 min bei +130 °C Aushärtungszeit: 24 h bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	4
Reißdehnung [%] DIN EN ISO 527 Belichtung: 60 s DELOLUX 20 / 365, Intensität: 150 mW/cm ² , DELOLUXcontrol Warmhärtung: 15 min bei +130 °C 24 h bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	98
E-Modul [MPa] bei 23 °C, DMTA	< 10
E-Modul nach 1000 h bei 150 °C [MPa] bei 23 °C, DMTA	< 10
Shore Härte A in Anlehnung an DIN EN ISO 868	43
Glasübergangstemperatur [°C] DELO-Norm 28, TMA	-40
Längenausdehnungskoeffizient [ppm/K] DELO-Norm 26, TMA im Temperaturbereich: -20 °C bis +150 °C	274
Volumenschrumpf [Vol. %] DELO Norm 13	2
Wasseraufnahme [Gew. %] in Anlehnung an DIN EN ISO 62, 24 h bei Raumtemperatur (ca. 23 °C) Aushärtung: Kombination von Belichtung und Warmhärtung	0,4
Zersetzungstemperatur [°C] DELO-Norm 36	279

Spezifischer Durchgangswiderstand [Ωcm]	>1xE10
VDE 0303, Teil 3 Prüfkörper: Durchmesser 120 mm, Schichtdicke 2 mm LED 365 nm, Intensität: 150 mW/cm ² DELOLUXcontrol, Belichtungszeit: 2x30 s + 10 min bei 130 °C nach 24 h bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	
Oberflächenwiderstand [Ω]	>1xE10
VDE 0303, Teil 3 Prüfkörper: Durchmesser 120 mm, Schichtdicke 2 mm LED 365 nm, Intensität: 150 mW/cm ² DELOLUXcontrol, Belichtungszeit: 2x30 s + 10 min bei 130 °C nach 24 h bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	
Lagerstabilität für Flaschen und Kanister bei Raumtemperatur (max. 25 °C)	4 Wochen
im ungeöffneten Originalgebinde	
Lagerstabilität bei 0 °C bis +10 °C	6 Monate
im ungeöffneten Originalgebinde	

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. 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.