

### **DELO® KATIOBOND® DF698**

UV-härtende Chipvergussmasse für Smart-Card Module, Dam für Dam&Fill

#### **Basis**

- modifiziertes Epoxidharz
- einkomponentig, lösungsmittelfrei, UV-härtend, thixotrop

#### **Verwendung**

- Verguss von Chipmodulen im so genannten Dam&Fill Verfahren als Dam. Als zugehörigen Fill empfehlen wir DELO KATIOBOND 4670, der mit DELO KATIOBOND DF698 eine chemisch homogene Einheit bildet.
- besonders geeignet für die Smart Card Technologie, z. B. Telefon- und Krankenkassenkarten
- ermöglicht kürzeste Taktzeiten und damit eine Erhöhung der Produktivität und Senkung der Produktionskosten
- ist spannungsausgleichend und wirkt sich damit bei Biegebelastungen entsprechend günstig aus
- weist geringstes Korrosionsverhalten wegen der hohen Ionenreinheit auf
- positiv geprüft in Anlehnung an UL 94 HB
- konform zu RoHS Direktive 2015/863/EU
- halogenfrei nach IEC 61249-2-21

#### **Verarbeitung**

- das Produkt 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 (max. 25 °C); die Konditionierungszeit beträgt ca. 5 h für Gebinde bis 610 ml und 7 h für Gebinde bis 950 ml; eine zusätzliche Wärmezufuhr ist nicht zulässig
- kühl lagern (0 °C bis +10 °C)
- das DAM-Material nicht rollieren
- Variation der Fließeigenschaften durch Dosierventilheizung möglich
- Dosierventile und produktführende Teile sind vor Einsatz des Klebstoffes gründlich zu reinigen, Rückstände anderer Produkte sind restlos zu entfernen; zur Entfernung von DELO KATIOBOND Rückständen wird DELOTHEN EP sowie Aceton empfohlen
- beachten Sie auch die weiterführenden Hinweise in unserer Broschüre "Smart-Card"

#### **Aushärtung**

- Aushärtung mit UVA-Licht, im empfohlenen Wellenlängenbereich von 320 - 400 nm
- hohe Anfangsfestigkeit nach der Bestrahlung, dadurch volle Schutzfunktion
- nach Belichtung Aushärtung bis zur Endfestigkeit innerhalb von 24 h bei Raumtemperatur
- Erwärmung beschleunigt, niedrigere Temperaturen verzögern die Reaktion
- höhere Intensitäten verkürzen, niedrige Intensitäten verlängern die notwendige Belichtungszeit

#### **Aushärtungsparameter**

- abhängig von der Schichtdicke des DAM-Materials, dem Lampentyp sowie der Bestrahlungsintensität

**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

## **Technische Daten**

<b>Farbe</b> ausgehärtet in ca. 0,1 mm Schichtdicke	hellgrau transparent
<b>Farbe</b> ausgehärtet in ca. 0,5 mm Schichtdicke	hellgrau transluzent
<b>Füllstoffanteil [Gew. %]</b>	43
<b>Korngröße Füllstoff [<math>\mu\text{m}</math>]</b> d 98	$\leq 32$
<b>Dichte [<math>\text{g}/\text{cm}^3</math>]</b> DELO-Norm 13 bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	1,4
<b>Viskosität [mPas]</b> bei 23 °C, Brookfield Sp/U 7/5	180000
<b>Thixotropieindex</b>	5
<b>Minimale Belichtungszeit [s]</b> DELO-Norm 37, DSC UVA-Intensität: 55 - 60 mW/cm <sup>2</sup> DELOLUXcontrol, bei 30 °C	15
<b>Empfohlene Belichtungszeit [s]</b> UVA-Intensität: 55 - 60 mW/cm <sup>2</sup> DELOLUXcontrol	60
<b>Empfohlene Belichtungszeit [s]</b> LED 365 nm, Intensität: 150 - 160 mW/cm <sup>2</sup> DELOLUXcontrol; bei ca. 70 °C	30
<b>Aushärtungszeit bis zur Endfestigkeit [h]</b> bei Raumtemperatur (ca. 23 °C) nach Belichtung	24
<b>Druckscherfestigkeit Glas/Glas [MPa]</b> DELO-Norm 5 UVA-Intensität: 55 - 60 mW/cm <sup>2</sup> , DELOLUXcontrol, Belichtungszeit: 60 s Aushärtungszeit: 24 h bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	28
<b>Druckscherfestigkeit Glas/Al [MPa]</b> DELO-Norm 5 UVA-Intensität: 55 - 60 mW/cm <sup>2</sup> , DELOLUXcontrol, Belichtungszeit: 60 s Aushärtungszeit: 24 h bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	12
<b>Druckscherfestigkeit Glas/FR4 [MPa]</b> DELO-Norm 5 UVA-Intensität: 55 - 60 mW/cm <sup>2</sup> , DELOLUXcontrol, Belichtungszeit: 60 s Aushärtungszeit: 24 h bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	23
<b>Druckscherfestigkeit Glas/PC [MPa]</b> DELO-Norm 5 UVA-Intensität: 55 - 60 mW/cm <sup>2</sup> , DELOLUXcontrol, Belichtungszeit: 60 s Aushärtungszeit: 24 h bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	12
<b>Zugfestigkeit [MPa]</b> in Anlehnung an DIN EN ISO 527 Schichtdicke: 2 mm	22
<b>Reißdehnung [%]</b> in Anlehnung an DIN EN ISO 527 Schichtdicke: 2 mm	20
<b>E-Modul [MPa]</b> in Anlehnung an DIN EN ISO 527 Schichtdicke: 2 mm	160
<b>Shore Härte D</b> in Anlehnung an DIN EN ISO 868	61

Zersetzungstemperatur [°C] DELO-Norm 36	298
<i>Glasübergangstemperatur</i> [°C] DMTA, Zugmessung, bei Raumtemperatur (ca. 23 °C) 2. Messlauf	35
Längenausdehnungskoeffizient [ppm/K] TMA, im Temperaturbereich: +30 bis +150 °C	147
Schrumpf [Vol. %] DELO-Norm 13 UVA-Intensität: 52 - 58 mW/cm <sup>2</sup> DELOLUXcontrol, Belichtungszeit: 60 s, Aushärtungszeit: 24 h bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	2,9
Wasseraufnahme [Gew. %] in Anlehnung an DIN EN ISO 62, 24 h bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	0,4
Wärmeleitfähigkeit [W/(m·K)] flash Methode standardisiert durch ASTM E 1461 bei 25 °C; Schichtdicke: 0,5 mm	0,38
Spezifische Wärmekapazität [J/gK] flash Methode standardisiert durch ASTM E 1461 bei 25 °C	1,35
<i>Ionengehalt Na+</i> [ppm] Extraktion	<10
<i>Ionengehalt K+</i> [ppm] Extraktion	<10
<i>Ionengehalt Cl-</i> [ppm] Extraktion	<10
<i>Ionengehalt F-</i> [ppm] Extraktion	<100
Spezifischer Durchgangswiderstand [ $\Omega$ cm] VDE 0303, Teil 3 Prüfkörper: Durchmesser 120 mm, Schichtdicke 2 mm	>1xE13
Oberflächenwiderstand [ $\Omega$ ] VDE 0303, Teil 3 Prüfkörper: Durchmesser 120 mm, Schichtdicke 2 mm	>1xE12
Dielektrizitätskonstante RF-IV-Methode, 1 MHz, bei 25 °C +/- 3 °C	3,6
Dielektrizitätskonstante RF-IV-Methode, 10 MHz, bei 25 °C +/- 3 °C	3,6
Dielektrizitätskonstante RF-IV-Methode, 100 MHz, bei 25 °C +/- 3 °C	3,4
Dielektrizitätskonstante RF-IV-Methode, 1 GHz, bei 25 °C +/- 3 °C	3,3
Lagerstabilität bei 0 °C bis +10 °C im ungeöffneten Originalgebinde	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 KATIOBOND 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.