

DELO® MONOPOX DA588

Warmhärtender Die Attach Klebstoff für Smart-Card Module

Basis

- modifiziertes Epoxidharz
- einkomponentig, warmhärtend, lösungsmittelfrei, thixotrop
- blau eingefärbt

Verwendung

- zur Verklebung ungehäuster Halbleiter (IC's) auf Epoxy -Tape für Smart-Card Module, Metall-Leadframes, starre und flexible Leiterplatten
- der Klebstoff eignet sich ideal zum Einsatz in Verbindung mit UV-härtenden Chipvergussmassen DELO KATIOBOND, kann aber selbstverständlich auch mit anderen Chipvergussmassen kombiniert werden
- aufgrund der schnellen Aushärtung bei niedrigen Temperaturen eignet sich das Produkt besonders für den Einsatz bei temperaturempfindlichen Substraten, z. B. in der Smart-Card-Technologie
- das ausgehärtete Produkt wird üblicherweise im Temperaturbereich von -40 °C bis +150 °C eingesetzt; anwendungsbezogen können andere Grenzen sinnvoll sein
- konform zu RoHS Direktive 2015/863/EU
- halogenfrei nach IEC 61249-2-21

Verarbeitung

- der Klebstoff 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. 1,5 h für Gebinde bis 30 ml; eine zusätzliche Wärmezufuhr ist nicht zulässig
- die Auftragung des Klebstoffes erfolgt im Allgemeinen durch Dispensen
- der Klebstoff ist innerhalb des Verarbeitungszeitraumes (Lagerstabilität bei Raumtemperatur) optimal verarbeitbar, da sich die Fließeigenschaften bzw. die Viskosität nicht ändert; beim Überschreiten der Lagerstabilität tritt ein Reaktivitätsverlust ein, der sich durch eine verzögerte Aushärtung bemerkbar macht
- geringfügig unterschiedliche Farbnuancen innerhalb eines Gebindes sind möglich, haben aber qualitativ keine Auswirkungen
- zu verklebende Oberflächen sollten 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 MONOPOX Rückständen wird DELOTHEN EP sowie Aceton empfohlen
- beachten Sie auch unsere Gebrauchsanweisung Die-Attach-Klebstoffe für Smart Cards

Aushärtung

- erfolgt bei einer Temperatur von +130 °C bis +160 °C
- höhere Temperaturen verkürzen, niedrigere Temperaturen verlängern den Aushärteprozess und ändern ggf. die Eigenschaften des ausgehärteten Produktes
- die minimale Aushärtetemperatur beträgt +120 °C
- die maximale Aushärtetemperatur beträgt +170 °C
- die tatsächlichen Aushärtezeiten bei den jeweiligen Temperaturen sind abhängig von der Aufheizzeit der Fügeteile; die Aufheizzeit der Bauteile muss zur Aushärtezeit des Klebstoffes hinzugezählt werden
- die Aufheizzeit ist abhängig von Bauteilgröße und Ofentyp

Technische Daten

<i>Farbe</i>	blau
Dichte [g/cm ³] bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	1,45
<i>Viskosität</i> [mPas] bei 23 °C, Rheometer, Scherrate 2 1/s	70000
Aushärtungszeit bis zur Endfestigkeit [min] bei +130 °C	5
Aushärtungszeit bis zur Endfestigkeit [min] bei +150 °C	2
Verarbeitungszeit bei Raumtemperatur (max. 25 °C)	72 Stunden
Die-Scherfestigkeit auf Glas/Epoxy Tape [N] DELO-Norm 30 Substrat Glas/Epoxy-Tape sandgestrahlt; Si Chip 2,0 x 2,0 mm bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	200
Die-Scherfestigkeit auf Au [N] DELO-Norm 30 Substrat Au galvanisiert, Si Chip 2,0 x 2,0 mm bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	150
Die-Scherfestigkeit auf PEI [N] DELO-Norm 30 Substrat PEI Folie; Si Chip 2,0 x 2,0 mm bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	200
Die-Scherfestigkeit auf PET [N] DELO-Norm 30 Substrat PET Folie; Si Chip 2,0 x 2,0 mm bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	160
Zugfestigkeit [MPa] in Anlehnung an DIN EN ISO 527 Schichtdicke: 2 mm	40
Reißdehnung [%] in Anlehnung an DIN EN ISO 527 Schichtdicke: 2 mm	8
E-Modul [MPa] in Anlehnung an DIN EN ISO 527 Schichtdicke: 2 mm	2200
Shore Härte D in Anlehnung an DIN EN ISO 868	71
Zersetzungstemperatur [°C] DELO-Norm 36	286

<i>Glasübergangstemperatur</i> [°C] Rheometer	78
<i>Glasübergangstemperatur</i> [°C] TMA	66
<i>Längenausdehnungskoeffizient</i> [ppm/K] TMA, im Temperaturbereich: +30 bis +60 °C	70
<i>Längenausdehnungskoeffizient</i> [ppm/K] TMA, im Temperaturbereich: +80 bis +150 °C	166
<i>Wasseraufnahme</i> [Gew. %] in Anlehnung an DIN EN ISO 62, 24 h bei Raumtemperatur (ca. 23 °C)	0,3
<i>Schrumpf</i> [Vol. %] DELO-Norm 13	3,2
<i>Ionengehalt Na+</i> [ppm] Extraktion	<20
<i>Ionengehalt K+</i> [ppm] Extraktion	<10
<i>Ionengehalt Cl-</i> [ppm] Extraktion	<10
<i>Ionengehalt F-</i> [ppm] Extraktion	<100
<i>Lagerstabilität bei ≤ -18 °C</i> 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 allgemeine Gebrauchsanweisung zu DELO MONOPOX finden Sie im Internet unter www.DELO.de. Auf Wunsch senden wir Ihnen die Gebrauchsanweisung auch gerne zu. Die anwendungsbezogene Gebrauchsanweisung Die-Attach-Klebstoffe für Smart Cards senden wir Ihnen gerne auf Anfrage 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.