260750 Epo-Tek 301

Zur Beachtung:

Untenstehende Angaben können nur allgemeine Hinweise sein. Bei den aufgeführten Eigenschaften und Leistungsmerkmalen handelt es sich um Circa-Werte, diese sind nicht Teil der Produktspezifikation. Wegen der außerhalb unseres Einflusses liegenden Verarbeitungs- und Anwendungsbedingungen und der Vielzahl unterschiedlicher Materialien empfehlen wir, in jedem Fall zunächst ausreichende Eigenversuche durchzuführen. Eine Haftung für konkrete Anwendungsergebnisse kann daher aus den Angaben und Hinweisen in diesem Merkblatt nicht abgeleitet werden. Mit Erscheinen dieser Ausgabe verlieren alle vorhergehenden technischen Merkblätter Ihre Gültigkeit. Sicherheitsrelevante Daten können dem Sicherheitsdatenblatt entnommen werden.

Änderungen vorbehalten / Stand: 03/2015

Vorbereitungshinweise für den Klebstoff Epo-Tek 301

Der Klebstoff Epo-Tek 301 neigt bei längerer Lagerung bei Raumtemperatur zur Kristallisation, bzw. Mikrokristallisation. Hiervon ist ausschließlich die Harzkomponente (Part A) betroffen. Die Kristallisation tritt willkürlich auf und ist auf die große Reinheit der verwendeten Harze zurückzuführen.
Diese Eigenschaft zeigen auch Honig oder sehr gutes, kalt gepresstes Olivenöl. Diese Lebensmittel kristallisieren in Folge einer längeren kühlen Lagerung ebenfalls aus. Dieser Prozess ist kein Hinweis auf eine Überlagerung oder ein Qualitätsproblem. Das gültige Verfalldatum ist auf jeder Verpackungseinheit angegeben.

Verflüssigung des Klebstoffs

Zur Verflüssigung muss der Klebstoff erwärmt werden. Dies sollte im Ofen bei 40-45°C für ca. 1-2 h durchgeführt werden. Liegt der Klebstoff in Flaschen oder Dosen vor, sollte die Verschlusskappe vor dem Erwärmen geöffnet und lose auf den Behälter gelegt werden. Hier ist nur die Harzkomponente zu erwärmen. Sollte der Klebstoff in Folienbeuteln geliefert werden, kann die gesamte Verpackungseinheit bedenkenlos im Ofen erwärmt werden.
Vor dem Mischen mit der Härterkomponente (Part B) muss das Harz wieder auf Raumtemperatur abgekühlt werden. Dieser Vorgang kann nach erneuter Kristallisation mehrmals wiederholt werden. Um eine übermäßige Aufnahme von Wasser, z.B. in Form von Luftfeuchtigkeit zu verhindern, müssen die Vorratsbehältnisse möglichst schnell wieder verschlossen werden.

Kurze Hinweise für den Umgang mit Epoxid-Klebstoffen:

LAGERUNG
Die Lagerung sollte bei allen Epoxidklebern bei Raumtemperatur (ca. 20-25°C) erfolgen, auf keinen Fall im Kühlschrank.

VORBEREITUNG VOR DER VERARBEITUNG
Vor der Verarbeitung ist jede Komponente des Klebers sorgfältig aufzurühren.
Je Mischung maximal nur 20 ml anmischen. Einweg-Mischbecher **(Art.Nr. 270910)** verwenden. Diese können gleichzeitig als Rückstellprobe dienen, um Aushärtevorgang zu überwachen. Je eine Minute im und gegen den Uhrzeigersinn verrühren.
Nur mit Glas- oder Edelstahlspatel (Art.Nr. 270914) anmischen. Kein Holz oder ähnliches organisches Material verwenden!

VERARBEITUNG
Mischverhältnis: 1 : 4
Raumtemperatur: ca. 23°C, rLF 40-60%
Topfzeit 1-2 Stunden

REINIGUNG
Die Reinigung von Geräten, die mit nicht ausgehärtetem Kleber beschmutzt sind, gelingt mit:
- Aceton
- MEK (Methyl-Ethyl-Keton)

Bei ausgehärteten Klebern lassen sich die Klebeverbindungen durch Anwendung von Hitze und mechanischer Kraft lösen.

SAUBERKEIT VON OBERFLÄCHEN
Oberflächen sollten frei sein von Schmutz, Fett, Öl und Flußmittelrückständen. Dann ergeben sich optimal feste Klebeverbindungen.

Alle Angaben und technischen Daten zum Zeitpunkt der Drucklegung 05/15. Änderungen vorbehalten. Alle Preise freibleibend, netto ab Lager zuzüglich Mehrwertsteuer.
Specifications and technical data at time of print 05/15. Subject to change without notice. Prices without engagement, net, ex stock, plus VAT.

EPO-TEK® 301

Technical Data Sheet

For Reference Only

Spectrally Transparent Epoxy

Number of Components:	Two
Mix Ratio By Weight:	20:5
Specific Gravity:	
Part A	1.15
Part B	0.87
Pot Life:	1 - 2 Hours
Shelf Life:	One year at room temperature

Recommended Cure:
65°C 2 Hours

Minimum Alternative Cure(s):
Note: May not achieve performance properties below
65°C 1 Hour
23°C 24 Hours

Note: Container(s) should be kept closed when not in use. Filled systems should be stirred thoroughly before mixing and prior to use.
- MIXED VOLUME SHOULD NOT EXCEED 25 GRAMS -

Product Description:

EPO-TEK® 301 is a two component, room temperature curing epoxy featuring very low viscosity, and excellent optical-mechanical properties.

EPO-TEK® 301 Advantages & Suggested Application Notes:

- Semiconductor: optical glob top or underfill; adhesion to common wafer passivation, solder mask and flex circuits; compatible with LED die, Si, GaAs.
- PCB: general potting and protection over FR4, flex, or ceramic PCBs.
- Medical:
  - It is NONTOXIC—complying with USP Class VI Biocompatibility standards. Suggested for medical devices such as catheters, hand and tooling, dental, and endoscopic products; adhesion to stainless steel, titanium, and most plastics; resisting sterilizing techniques like ETO, gamma, and autoclave (65°C/1 hour cure); resisting X-ray radiation; potting and protection of scintillator crystals; CT Detector packaging; adhesive for the optical beam pathway in photo-diode arrays.
  - Compatible with CIDEX® OPA sterilization.
- Fiber Optic: adhesive for glass and plastic fibers; wicking into fiber bundles used in patch cords, endoscopes or sensor devices; adhesive/seal/encapsulant used for fiber packaging and components; transmission of IR up to 2500 nm; terminating fibers into ferrules; fiber coupling and splicing.
- Opto-electronic;
  - LCD/LED adhesive for laminating glass layers; adhesion to PET plastic; general potting, encapsulation, and protection; spectral transmission in VIS and IR light; adhesive/encapsulant for VCSEL's packaged devices; resisting yellowing per ASTM D1925; adhesive for precision optics including lens, prism, beam splitter cubes, mirrors, and diodes, found in medical, university, or research communities.
- NASA approved, low outgassing epoxy – http://outgassing.nasa.gov/

Typical Properties: ***(To be used as a guide only, not as a specification. Data below is not guaranteed. Different batches, conditions and applications yield differing results; Cure condition: varies as required; * denotes test on lot acceptance basis)***

Physical Properties:	
***Color:** **Part A:** Clear/Colorless **Part B:** Clear/Colorless	**Die Shear Strength @ 23°C:** ≥ 10 Kg / 3400 psi
***Consistency:** Pourable liquid	**Degradation Temp. (TGA):** 430°C
***Viscosity (@ 100 RPM/23°C):** 100 – 200 cPs	**Weight Loss:**
Thixotropic Index: N/A	**@ 200°C:** 0.12%
***Glass Transition Temp.(Tg):** ≥ 65°C (Dynamic Cure 20—200°C /ISO 25 Min; Ramp -10—200°C @ 20°C/Min)	**@ 250°C:** 0.13% **@ 300°C:** 0.39%
Coefficient of Thermal Expansion (CTE):	**Operating Temp:**
Below Tg: 39 x 10^{-6} in/in/°C	**Continuous:** - 55°C to 200°C
Above Tg: 98 x 10^{-6} in/in/°C	**Intermittent:** - 55°C to 300°C
Shore D Hardness: 85	**Storage Modulus @ 23°C:** 327,463 psi
Lap Shear Strength @ 23°C: > 2,000 psi	***Particle Size:** N/A
Optical Properties @ 23°C:	
Refractive Index @ 23°C (uncured): 1.519 @ 589 nm	**Spectral Transmission:** >99% 380-980nm | >97% 980-1640nm >95% 1640-2040nm
Electrical & Thermal Properties:	
Thermal Conductivity: N/A	**Volume Resistivity @ 23°C:** ≥ 1 x 10^{13} Ohm-cm
Dielectric Constant (1 KHz): 4.00	**Dissipation Factor (1 KHz):** 0.016

Alle Angaben und technischen Daten zum Zeitpunkt der Drucklegung 05/15. Änderungen vorbehalten. Alle Preise freibleibend, netto ab Lager zuzüglich Mehrwertsteuer.
Specifications and technical data at time of print 05/15. Subject to change without notice. Prices without engagement, net, ex stock, plus VAT.