

Number of Components:	Two	Minimum Bond Line Cure Schedule*:	
Mix Ratio By Weight:	3:1	175°C	15 Minutes
Specific Gravity:		150°C	1 Hour
Part A	2.35		
Part B	4.58		
Pot Life:	5 Days		
Shelf Life:	One year at room temperature		

Note: Container(s) should be kept closed when not in use. For filled systems, mix contents of each container (A & B) thoroughly before mixing the two together. \*Please see Applications Note available on our website.

### Product Description:

EPO-TEK<sup>®</sup> E2101 is a two component, thixotropic, electrically conductive adhesive. It may be used for circuit assembly and semiconductor applications.

### EPO-TEK<sup>®</sup> E2101 Advantages & Application Notes:

- Thixotropic paste allows for application by stencil or screen printing. SMD caps and resistors as small as the 0402 format have been mounted to PCB without silver bridging between the 2 electrodes.
- Capable of adhering to PCB metals like Au, Cu, OSP / Cu, Ag, Ag-Pd.
- Used for making electrical connections to PZT electrodes in ink-jetting or medical / ultrasound applications
- Suitable for low temperature flip chip packaging. "Bumps" of E2101 may be used instead of Sn/Pb solder balls.
- Suited for high speed automated syringe dispensing techniques.
- Low flow, low resin bleedout on gold surfaces.
- Passes NASA low outgassing standard ASTM E595 with proper cure - <http://outgassing.nasa.gov/>
- JEDEC Level III and II semiconductor packaging material

**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: 150°C/1 hour; \* denotes test on lot acceptance basis)

Physical Properties:	
*Color: Part A: Silver Part B: Silver	Weight Loss:
*Consistency: Smooth thixotropic paste	@ 200°C: 0.09%
*Viscosity (@ 20 RPM/23°C): 15,000 – 18,000 cPs	@ 250°C: 0.16%
Thixotropic Index: 3.9	@ 300°C: 0.36%
*Glass Transition Temp.(Tg): ≥ 90°C (Dynamic Cure 20—200°C /ISO 25 Min; Ramp -10—200°C @ 20°C/Min)	Operating Temp:
Coefficient of Thermal Expansion (CTE):	Continuous: - 55°C to 200°C
Below Tg: 56 x 10 <sup>-6</sup> in/in/°C	Intermittent: - 55°C to 300°C
Above Tg: 131 x 10 <sup>-6</sup> in/in/°C	Storage Modulus @ 23°C: 492,000 psi
Shore D Hardness: 68	Ions: Cl <sup>-</sup> 27 ppm
Lap Shear Strength @ 23°C: 952 psi	Na <sup>+</sup> 10 ppm
Die Shear Strength @ 23°C: ≥ 5 Kg / 1,700 psi	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 80 ppm
Degradation Temp. (TGA): 455°C	K <sup>+</sup> 1 ppm
	*Particle Size: ≤ 20 Microns
Electrical Properties:	
*Volume Resistivity @ 23°C: ≤ 0.0005 Ohm-cm	
Thermal Properties:	
Thermal Conductivity: 2.5 W/mK	

Polytec PT GmbH Polymere Technologien  
Polytec-Platz 1-7 76337 Waldbronn Tel.: 0049 (0) 7243 604 400 E-Mail: info@polytec-pt.de  
[www.polytec-pt.de](http://www.polytec-pt.de)

Epoxyes and Adhesives for Demanding Applications™

This information is based on data and tests believed to be accurate. Epoxy Technology, Inc. makes no warranties (expressed or implied) as to its accuracy and assumes no liability in connection with any use of this product.



## Zur Beachtung:

Vorstehende 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: 06/2010

### Vorbereitungshinweise für die Klebstoffe der Epo-Tek 300er-Serie

z.B.: Epo-Tek 301, Epo-Tek 301-2, Epo-Tek 301-2FL, Epo-Tek 302, Epo-Tek 302-3M, Epo-Tek 305, Epo-Tek 310M, Epo-Tek 320

Die oben genannten Klebstoffe der Epo-Tek 300er-Serie neigen 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 max. 60°C für 30 – 40 Minuten 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.

Für weitere Auskünfte stehen Ihnen unsere Anwendungstechniker gerne unter Tel. 07243-604-400 oder per E-mail [info@polytec-pt.de](mailto:info@polytec-pt.de) zur Verfügung.