

97240 EPO-TEK 301-2
2-Komponenten-Epoxid-Klebstoff

Typische Eigenschaften

Anzahl der Komponenten	2
Lagerfähigkeit bei 23°C (Lagerfähigkeit im Folienbeutel 6-12 Monate)	1 Jahr
Mischungsverhältnis in Gew.-Anteilen	
Teil `A` (Harz)	100 Gew.-Anteile
Teil `B` (Härter)	35 Gew.-Anteile

Falls Komponente A während der Lagerung auskristallisiert ist, sollte die Dose ohne Deckel schonend erwärmt werden, bis sich keine Kristallisation mehr zeigt. Vor dem Mischvorgang Komponente A wieder auf Raumtemperatur abkühlen lassen.

Härtung (alternativ)

80°C	90 min.
Raumtemperatur	2 - 3 Tage

Optische Eigenschaften

Farbe (vor/nach Härtung)	transparent
Brechungsindex (589,3 nm)	1,564 (Na-D-Linie)
Spektrale Transmission bei	
300 nm (Schichtdicke 0.038 mm)	90 %
310 nm (Schichtdicke 0.038 mm)	98-99 %

Thermische Eigenschaften

Max. Dauerbetriebstemperatur	125°C
Kurzzeitige max. Temp. Belastung	150°C
Zersetzungstemperatur	310°C
Glastemperatur (Tg @3h/80°C)	> 65°C
unterh. Tg	62*10 ⁻⁶ K ⁻¹
oberh. Tg	127*10 ⁻⁶ K ⁻¹

Mechanische Eigenschaften

Dichte	0,95 g/cm ³
Härte	82 Shore D
Wasseraufnahme	
(30 d, 94 % Luftfeuchtigkeit, RT)	0,01 %
Scherfestigkeit (@25°C, Al auf Al)	1.350 N/cm ²
Gewichtsverlust bei 200°C/300 h	0,07 %
Feuchtebeständigkeit	
(MIL-STD750 Test 1021:1:10d @ 94%	
Luftfeuchtigkeit; -10 bis 25°C)	bestanden
Temperaturzyklus/-schock MIL-STD750, Test 1051.1	
(Epoxid auf Keramik)	bestanden

Elektrische Eigenschaften

Elektr. Spannungsfestigkeit	20 kV/mm
Dielektrizitätskonstante (100 kHz)	3,1
Verlustfaktor (100 kHz)	0,038
Spez. elektr. Volumenwiderstand	> 3,5*10 ¹⁴ Ω*cm

Fließ-/Verarbeitungseigenschaften

Konsistenz:	niederviskos
Viskosität (@50 U/min/23°C):	260 Pa*s
Topfzeit:	1 Tag

EPO-TEK 301-2 ist ein ungefüllter Zweikomponenten-Klebstoff, der sowohl bei Raumtemperatur als auch bei höheren Temperaturen aushärtet.

Der niederviskose Klebstoff ist gegenüber den meisten Lösungsmitteln und Chemikalien beständig.

Eine lange Topfzeit nach dem Mischen bei gleichzeitig guten Verarbeitungseigenschaften sind wesentliche Merkmale des transparenten Epoxidklebstoffes.

EPO-TEK 301-2 haftet auf Glas, Quarz, Metall und den meistens Kunststoffen.

Der Klebstoff wurde speziell entwickelt für Anwendungen in der Optik und LWL-Technik, wie z.B. zum Verkleben von Linsen in der Optoelektronik, für Glasfaseroptiken oder optischen Filtern.

Eine weitere praktizierte Anwendung ist das Imprägnieren von Holz bei der Restauration.

EPO-TEK 301-2 erfüllt die Spezifikationen gemäß USP Klasse VI (Biokompatibilität).

Lagerung:

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

Eine Ausnahme macht hier die Lagerung einkomponentiger Kleber, falls die Lagerzeit von 6 Monaten überschritten werden soll. Die Lagerzeit kann durch Lagerung bei 5°C-7°C erheblich verlängert werden.

Man sollte jedoch die Kleber rechtzeitig (24 Stunden) vor der Verarbeitung in geschlossenen Behältern auf Raumtemperatur bringen, um die Kondensation von Wasserdampf auf der Oberfläche zu verhindern.

Vorbereitung vor der Verarbeitung:

Vor der Verarbeitung ist jede Komponente des Klebers sorgfältig aufzurühren.

a) Bei längerer kühler Lagerung neigen die zweikomponenten Kleber zu Auskristallisation. Die Kristalle lassen sich durch Erwärmen der einzelnen Komponenten und gleichzeitiges Umrühren beseitigen. Danach läßt man die Komponenten wieder auf Raumtemperatur abkühlen.

b) Bei gefüllten Klebern setzen sich die Füllstoffe ab (Sedimentation). Deshalb müssen gefüllte Kleber vor der Verarbeitung aufgerührt werden. Bei zweikomponentigen Klebern müssen Part "A" und Part "B" vor der Verarbeitung separat aufgerührt werden.

In Spritzen gelieferte zweikomponentige Klebstoffe müssen zu Mischen der beiden Komponenten komplett entleert werden.

Rührtechnik:

Bewährt hat sich das Aufrühren mit einem Rührstab. Die Rotationsgeschwindigkeit ist abhängig von der Konsistenz des Klebers zwischen 200 - 1.000 U/min.

Falls nötig, lassen sich im Kleber gelöste Reste von Luft oder Wasserdampf durch ein ca. einstündiges Einbringen in ein Vakuum von ca. 1 mbar (hPa) restlos entfernen.

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 von Schmutz, Fett, Öl und Flußmittel-Rückständen. Dann ergeben sich optimal feste Klebeverbindungen.