

Ein typisches EPO-TEK Datenblatt ist in drei Abschnitte unterteilt:



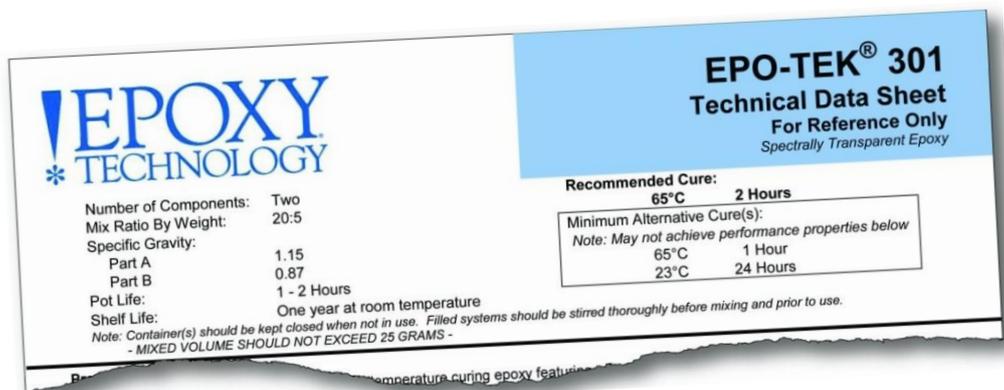
Allgemeine Produkteinformationen

Anwendungshinweise

Typische Eigenschaften

Bei der Wahl eines EPO-TEK® Produkts unabhängig der Anwendung bietet das technische Datenblatt wichtige Informationen und gibt zugleich eine nützliche erste Bezugsrichtung. Es ist daher wichtig, dass das technische Datenblatt richtig gedeutet wird, damit die gewünschten Eigenschaften erzielt und mögliche Probleme vermieden werden können.

Allgemeine Produkteinformationen



Auf dem Datenblatt oben links ist angegeben, ob es sich um ein **1- oder ein 2-Komponenten** Produkt handelt, das **Mischverhältnis**, das **spezifische Gewicht** (Dichte) sowie **Topfzeit** und **Haltbarkeit**.

Die Topfzeit wird über die benötigte Zeitdauer, in der sich die Viskosität verdoppelt oder bei niederviskosen Produkten vervierfacht (<1000 cPs) bestimmt. Ist keine Lagertemperatur angegeben, kann bei Raumtemperatur (23°C) gelagert werden.

Einige technische Datenblätter enthalten eine zweite Spalte mit geänderten Angaben zu Topfzeit, Haltbarkeit und spez. Gewicht. Solche Produkte werden in der Regel in vorgemischten, gefrorenen Kartuschen vertrieben (wenn auf dem Datenblatt keine zweite Spalte enthalten ist, heisst das nicht zwingend, dass das Material nicht auch vorgemischt und gefroren erhältlich ist). Für gefrorene Kartuschen werden keine separaten Datenblätter erzeugt, da das Produkt sich nicht vom 2-Komponenten Material unterscheidet.

Oben rechts auf dem Datenblatt befinden sich Informationen zum **Aushärten**, beide, das empfohlene Aushärteprogramm (recommended cure schedule) als auch das vorgeschlagene minimale Aushärteprogramm (suggested minimum schedule).

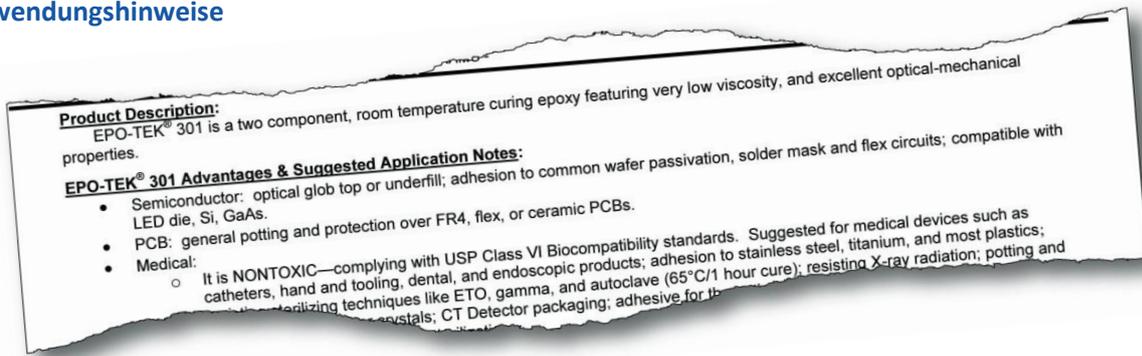
Um optimale Eigenschaften zu erhalten, ist das **empfohlene Aushärteprogramm** dem Minimalen vorzuziehen. Alternative minimale Aushärteprogramme garantieren zwar Haftung, sind aber keineswegs die absolut beste Aushärteempfehlung.

Bei tieferen Temperaturen als angegeben auf dem Datenblatt werden unsere Klebstoffe nicht aushärten, auch nicht bei längerer Aushärtezeit. Weiter gilt es zu erwähnen, dass die aufgelisteten Aushärteprogramme als separate Aushärteprogramme zu verstehen sind (eine Zeitangabe, eine Temperaturangabe) und nicht als einzelne Schritte in einem längeren Aushärteprozess, ausser anders angegeben. Für mehr Informationen zum Aushärten, siehe auch Tech Tip Nr. 6.

Hinweis:

Einige Produkte sind schnell-reagierend (exotherm). In grösseren Mengen können solche Produkte sehr schnell und energisch reagieren. Technische Datenblätter für solche Produkte enthalten eine Warnung unterhalb der Haltbarkeit und den Aushärteprogrammen mit Angaben zur maximal-empfohlenen Menge pro Mischung und/oder Aushärtung. Diese Warnung dient zur Vermeidung einer möglichen unkontrollierbaren Reaktion. **Die Warnung sollte beachtet und befolgt werden.**

Anwendungshinweise

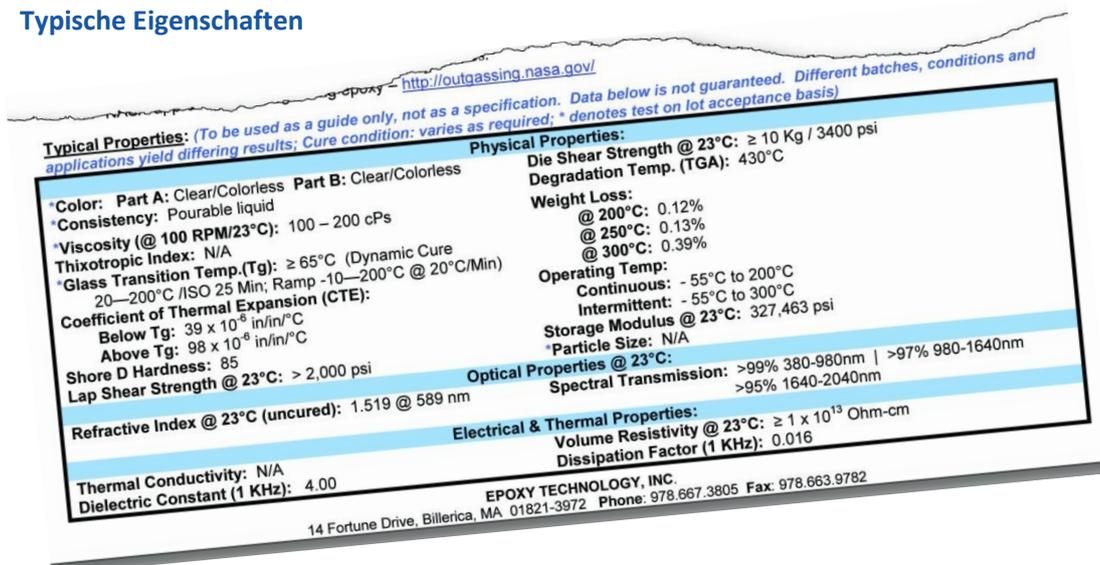


Der mittlere Teil vom Datenblatt beinhaltet eine kurze Produktebeschreibung, Informationen um welchen Typ von Epoxy es sich handelt (elektrisch-leitend, thermisch-leitend, optisch, UV, etc.) sowie Anwendungsvorschläge.

Darauffolgende Aufzählungen beinhalten detaillierte Angaben über übliche Produkteverwendung und Dispensiermethoden.

Weiter sind in diesem Abschnitt spezielle Standards erwähnt wie: USP Class VI, ISO 10993, MIL-STD 883/5011 oder NASA ASTM E595.

Typische Eigenschaften



Der unterste Abschnitt auf dem Datenblatt gibt Auskunft über die durch Epoxy Technology erhobenen Produkteigenschaften, sowohl im ausgehärteten als auch im ungehärteten Zustand. Diese Angaben sind dazu bestimmt, ein allgemeines Bild über das zu erwartende Resultat zu geben. **Anwendungsspezifisches Testen sollte immer durch den Endverbraucher verrichtet werden.**

Falls eine Eigenschaft nicht ausgewiesen ist, wurde diese Eigenschaft noch nicht getestet oder Sie ist nicht anwendbar für dieses spezielle Produkt. Beispielsweise wird an einem optischen Produkt die Wärmeleitfähigkeit nicht getestet wie auch nicht der Brechungsindex an einem undurchsichtigen Material.

Ein Stern (*) nach der entsprechenden Eigenschaft kennzeichnet die Eigenschaften, welche zur Losabnahme relevant sind und bei jedem Produktionslos getestet werden. Jeder der aufgelisteten Parameter wurde an ausgehärtetem Material erhoben, ausser anders gekennzeichnet. Eigenschaften ohne Stern werden nicht bei jedem Produktionslos gemessen. Normalerweise sind diese Daten eher mit einer klaren Zahl angegeben, im Gegensatz zu einem Bereich zur Losabnahme.

Wenn nicht anders spezifiziert, wurden sämtliche Eigenschaften bei Raumtemperatur gemessen (23°C).

Übersichtslegende zu den Datenblatteigenschaften

Eigenschaft	Beschreibung
Farbe (Color)	Die angegebene Farbe bezieht sich auf das ungehärtete Material und kann nach der Aushärtung ändern. Farbe gehört zu den Parametern, welche bei jedem Los geprüft werden (mit Stern * versehen). S. dazu auch Tech Tip 14.
Beschaffenheit	Drückt in Worten aus, was die Werte Viskosität und Thixotropie bedeuten, z.B. „smooth thixotropic paste“ oder „pourable liquid“
Viskosität	Wird an 0.5 cc Material mittels Brookfield Viscosimeter ermittelt. Andere Viscosimeter, Geschwindigkeiten und Materialmengen können zu unterschiedlichen Viskositätswerten führen. S. auch Tech Tip Nr. 3.
Thixotropie Index	Falls N/A angegeben ist, kann der Wert „1“ angenommen werden, was heisst, dass das Material nicht thixotrop ist. S. auch Tech Tip Nr. 3.
Tg (Glasübergangstemperatur)	Durch dynamisches Härten wird die maximale Glasübergangstemperatur (Tg) erreicht. Individuelle Ofen-Aushärteprogramme können zu abweichenden Resultaten führen. Das dynamische Aushärten wird nicht als Standard-Aushärteprogramm empfohlen. Für mehr Angaben zu den Testmethoden s. „Epo-Tek Adhesive Application Guide“ bzw. Tech-Tip 23.
CTE (Wärmeausdehnungskoeffizient)	Für mehr Angaben zu den Testmethoden s. „Epo-Tek Adhesive Application Guide“
Härte	Shore A bezeichnet weichere Stoffe, Shore D härtere. Werte von +/- 5 sind akzeptabel.
Zugscherkraft	Für mehr Angaben zu den Testmethoden s. „Epo-Tek Adhesive Application Guide“
Schubscherkraft (Die Shear)	Für mehr Angaben zu den Testmethoden s. „Epo-Tek Adhesive Application Guide“
Zersetzungstemperatur	Für mehr Angaben zu den Testmethoden s. „Epo-Tek Adhesive Application Guide“
Gewichtsverlust	Ist eine quantitative Angabe zur Bestimmung vom Ausgasen. Scheint ein Material wenig auszugasen, ist aber nicht als NASA ASTM E595 gelistet, wurde es vielleicht nur noch nicht unter NASA Spezifikationen getestet.
Betriebstemperatur	Betriebstemperaturen sind Empfehlungen in Bezug auf Ausgasung und Zersetzungstemperatur des Epoxidharzes
Speichermodul	Gemessen mit „Dynamic Mechanical Analysis“ (DMA), eine gute Annäherungsmessung des Elastizitätsmodul nach Young. S. Tech-Tip 19
Ionen	Nur gelistet wenn bestimmte Ionen im Produkt vorhanden sind. Falls leer, sind keine Daten zum Ionengehalt verfügbar.
Partikelgrösse (Korngrösse)	Gemessen mittels Hegman Gauge, Toleranz +/- 10 microns. S. Tech-Tip 17
Thermische Leitfähigkeit	Hängt stark von der gewählten Aushärtung ab und wird nur an Produkten gemessen, welche für Anwendungen mit thermischer Leitfähigkeit entwickelt wurden.
Durchgangswiderstand	Abgelesen bei 23°C, jedoch in Bezug auf die unter „Typical Properties“ angegebene Aushärtung, ausser anders vermerkt. S. Tech-Tip 15
Dielektrizitätskonstante	Gemessen bei angegebener Frequenz
Dielektrischer Verlustfaktor	Gemessen bei angegebener Frequenz
Lichtdurchlässigkeit	Nur bei optischen Produkten getestet. Die Dicke der Testsubstrate variiert von Produkt zu Produkt, üblicherweise zwischen 400 und 2000 nm angegeben. S. Tech-Tip 18
Brechungsindex	Nur bei optischen Produkten getestet. Tests werden bei 589 nm an ungehärtetem Material durchgeführt. Der Index nimmt zu bei gehärtetem Material und fällt ab bei erhöhter Wellenlänge. S. Tech-Tip 18



Bitte kontaktieren Sie uns für ergänzende Auskünfte und weitere Unterstützung:

Schweiz: Tel. +41 (0)41 748 10 80; info.ch@epotekeurope.com

Deutschland: Tel: +49 (0)8 21 74 87 20; sales_de@epotekeurope.com