Polytec PT
Polymere Technologien

Simpex Electronic AG
Binzackerstrasse 33
CH-8622 Wetzikon
Telefon +41-44-931 10 50
Telefax +41-44-931 10 51

www.simpex.ch
contact@simpex.ch

CHE-108.018.777 MWST

simpex electronic

Epoxidharzklebstoffe und Vergussmassen

für Anwendungen in der Elektronik, Elektrotechnik, Optik und Medizintechnik

Produktbroschüre

Epoxidharzklebstoffe und Vergussmassen für Anwendungen in der Elektronik, Elektrotechnik, Optik und Medizintechnik

Epoxidharzklebstoffe und Vergussmassen sind in vielen industriellen Anwendungen weit verbreitet. Die Materialien zeichnen sich generell durch eine hohe innere Festigkeit, eine gute Haftung auf einer Vielzahl von Oberflächen und eine hohe Beständigkeit gegenüber Temperaturbelastungen und chemischen Einflüssen aus. Dabei lassen sich die Materialeigenschaften in Bezug auf Fließverhalten, Härtungsgeschwindigkeit und Flexibilität in einer relativ großen Bandbreite einstellen.

Unterschiedlichste Einsatz- und Verarbeitungsbedingungen

Epoxidharzklebstoffe und Vergussmassen sind in der Regel für jeweils spezifische Einsatzbereiche und Anwendungen optimiert. Dabei müssen sie nicht nur für anspruchsvolle Anforderungen geeignet sein, sondern sich auch in verschiedensten Produktionsprozessen verarbeiten lassen. Bei der Auswahl sind daher verarbeitungstechnische Aspekte wie Anzahl der Komponenten, Härtungstemperatur und -zeit ebenso zu berücksichtigen wie die Einsatzbedingungen im Betrieb des verklebten oder vergossenen Bauteils.

Anwendungen für Epoxidharzklebstoffe und Vergussmassen

Egal ob in der Elektronik, Elektrotechnik, Optik oder Medizintechnik, helfen Epoxidharzklebstoffe und Vergussmassen dabei, die verschiedensten Werkstoffe dauerhaft zu verbinden oder empfindliche Bauteile vor Umwelteinflüssen zu schützen.

Die Produkte kommen daher unter anderem in folgenden Bereichen zum Einsatz:

- Mikroelektronik:
  SMD-Montage, Abdeckung von Bauteilen, Verguss von Baugruppen
- Optik:
  Positionierung von Linsen und Prismen, Sicherung von optischen Sensoren, Verklebung von Lichtwellenleitern
- Medizintechnik:
  autoklavierbare, biokompatible Verklebung von medizintechnischen Instrumenten wie Endoskope
- Elektrotechnik:
  Verklebung von Magneten, Verguss von Mikroschaltern

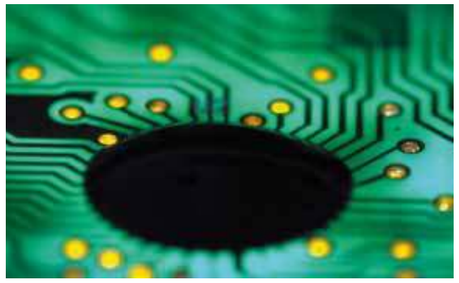
Vorteile des Klebens

Epoxidharzklebstoffe ermöglichen das Verbinden fast beliebiger, auch schwieriger Materialkobinationen wie Metalle, Kunststoffe, Glas oder Keramik. Vergussmassen dringen aufgrund ihrer niedrigen Viskosität auch in feine Spalte und Öffnungen und schützen dadurch empfindliche Bauteile gegenüber mechanischen Belastungen und dem Einfluss der meisten Prozessmedien wie Wasser, Öl oder Gase.

Polytec PT
Polymere Technologien

Das passende Produkt für Ihre Anwendung

Bei den hier vorgestellten Klebstoffen und Vergussmassen handelt es sich um ungefüllte Harz- und Härtersysteme. Diese sind in Form von zweikomponentigen Produkten erhältlich, die bei Raumtemperatur gehärtet werden können oder als einkomponentige, heißhärtende Formulierungen, in denen der Härter bereits in fester Form „eingebaut“ ist. Die mit Abstand höchste Beständigkeit gegenüber Temperaturbelastungen und chemischen Einflüssen erzielt man mit zweikomponentigen, heißhärtenden Produkten.



Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die verschiedenen Verarbeitungs- und Materialeigenschaften.

Verarbeitung	kalt härtend	heiß härtend	
Komponenten	**2K**	**1K**	**2K**
Optisch transparent, hochfest	EP 601	EP 501	–
Optisch transparent, flexibel	EP 610	–	–
Höchste Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit	EP 660	–	EP 642
Biokompatibel	EP 601	–	EP 630 EP 653 EP 655-T
Biokompatibel und autoklavierbar	–	–	EP 630 EP 653 EP 655-T

Varianten und kundenspezifische Entwicklungen

Sie vermissen ein Produkt mit bestimmten Eigenschaften? Die meisten dieser Klebstoffe und Vergussmassen sind auch als dünnflüssigere, thixotropierte, gefärbte oder fertig vorgemischte und tiefgefrorene Variante verfügbar. Wir entwickeln für Sie außerdem kundenspezifische Produkte nach Ihren Vorgaben. Bitte sprechen Sie uns an.

Polytec PT
Polymere Technologien

Epoxidharzklebstoffe und Vergussmassen

Bezeichnung	Verarbeitungseigenschaften					Thermische Eigenschaften		Mechanische Eigenschaften				
Parameter	MV	Dichte	Viskosität ca.	Topfzeit bei 23 °C	Härtung	Max. Dauer-temperatur	Glas-temperatur	Shore-Härte	Zugscher-festigkeit	Zug-festigkeit	E-Modul	Bruch-dehnung
Methode	–	PT TM 201	PT TM 202*	PT TM 702	–	PT TM 302	PT TM 501	PT TM 601	PT TM 604	PT TM 605	PT TM 605	PT TM 605
Einheit	nach Gewicht	g/cm³	mPa s	–	Beispiele	°C	°C	–	MPa (Al/Al)	MPa	GPa	%
EP 501	–	1,2	16.000	1 mon	150 °C, 10 min	180	80	D85	31	76	3,6	4,0
EP 601	100:35	1,2	460	4 h	23 °C, 16 h	200	65	D80	37	65	3,5	2,9
EP 601-T	100:35	1,2	3.000	4 h	23 °C, 16 h	200	65	D80	37	65	3,5	2,9
EP 610	100:50	1,1	780	6 h	23 °C, 24 h	150	<23	A65	12	6	0,003	60
EP 610-T	100:50	1,1	3.000	6 h	23 °C, 24 h	150	<23	A65	12	6	0,003	60
EP 630	100:10	1,1	3.000	24 h	150 °C, 5 min	230	90	D85	19	63	3,2	2,9
EP 630-LV	100:10	1,1	1.000	24 h	150 °C, 5 min	230	90	D85	13	63	3,4	2,9
EP 642	100:5	1,1	10.000	24 h	180 °C, 15 min	250	150	D85	14	51	1,6	1,9
EP 653	100:10	1,1	6.000	24 h	150 °C, 5 min	230	80	D85	16	62	3,2	2,8
EP 653-T	100:10	1,1	23.000	24 h	150 °C, 5 min	230	80	D85	17	65	3,6	2,4
EP 655	100:10	1,2	5.600	24 h	150 °C, 5 min	220	100	D80	16	55	2,9	2,8
EP 655-T	100:10	1,2	11.000	24 h	150 °C, 5 min	220	100	D80	16	55	2,9	2,8
EP 660	100:17	1,1	1.000	45 min	23 °C, 16 h	240	120	D80	19	87	3,8	5,6

* dynamische Viskosität bei 23 °C, Platte-Platte, Spalt 0,5 mm, Schergeschwindigkeit 84 s^{-1}
Mit Ausnahme von EP 660 sind alle zweikomponentigen Klebstoffe auch als vorgemischte, tiefgefrorene Variante erhältlich.
Bei den aufgeführten Eigenschaften und Leistungsmerkmalen handelt es sich um circa-Werte, diese sind nicht Teil der Produktspezifikation.

Änderungen der technischen Spezifikationen vorbehalten.

Polytec PT GmbH
Polymere Technologien
Polytec-Platz 1-7
76337 Waldbronn
Germany
Tel. +49 7243 604-4000
Fax +49 7243 604-4200
info@polytec-pt.de
www.polytec-pt.de

Polytec France S.A.S.
Technosud II – Bâtiment A
99 rue Pierre Semard
92320 Châtillon
France
Tel. +33 1 49656900
Fax +33 1 57195960
info@polytec.fr
www.polytec-pt.com

Polytec South-East Asia Pte Ltd
Blk 4010 Ang Mo Kio Ave 10
#06-06 Techplace I
Singapore 569626
Tel. +65 64510886
Fax +65 64510822
info@polytec-sea.com
www.polytec-pt.com