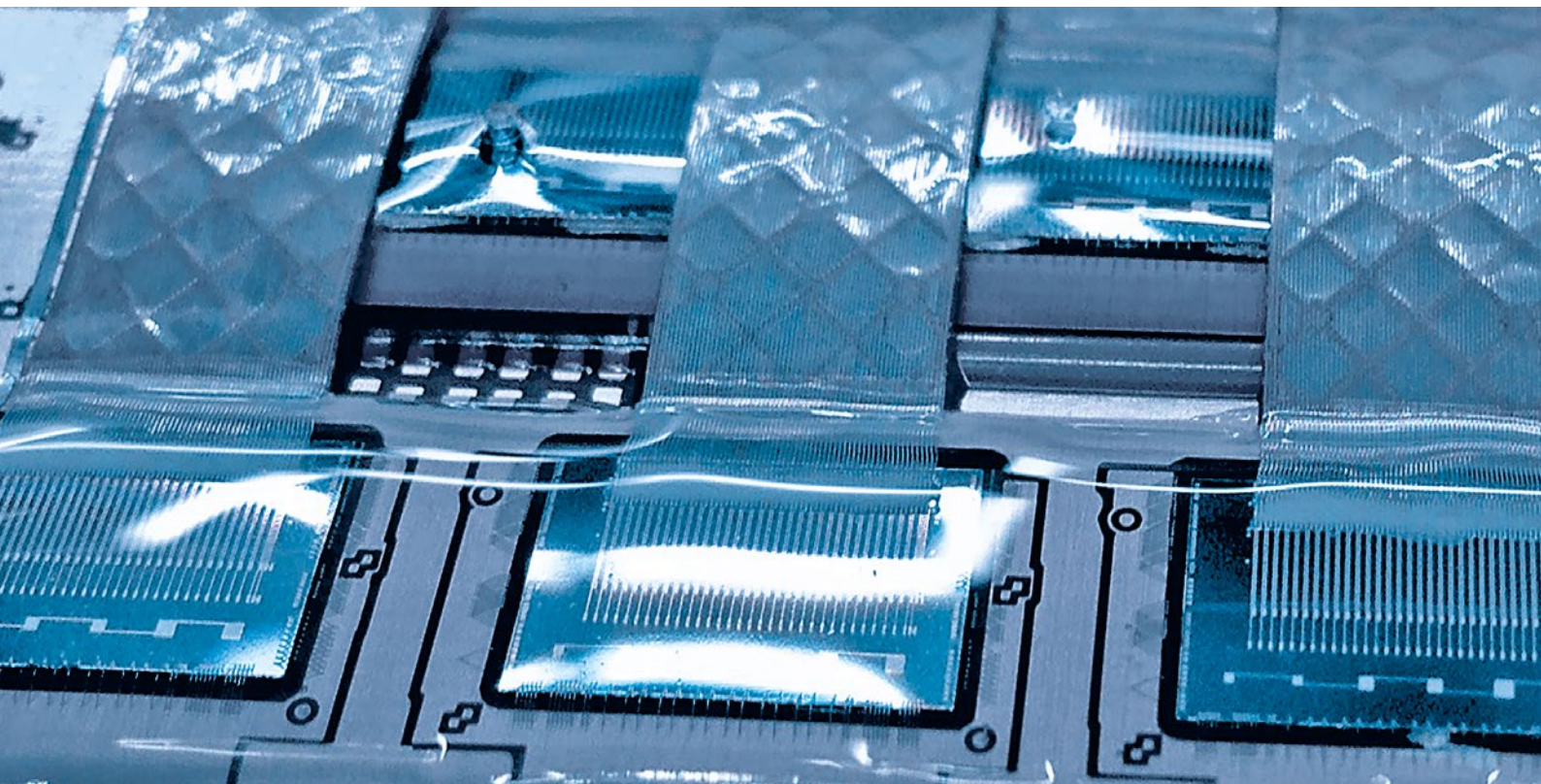


UV- und dualhärtende Klebstoffe

für kraftschlüssige Verbindungen in der Elektronik,
Elektrotechnik, Optik und Medizintechnik

Produktbroschüre



Lichthärtende Klebstoffe werden in der Verbindungstechnik vor allem dort eingesetzt, wo es auf schnelle Aushärtung ankommt. Diese einkomponentigen Produkte härten bei Raumtemperatur innerhalb von Sekunden nach Bestrahlung mit UV-Licht aus. Dadurch werden sehr kurze Taktzeiten auch bei großen Stückzahlen ermöglicht.

Der Einsatz rein UV-härtender Klebstoffe erfordert, dass mindestens eines der zu fügenden Bauteile eine ausreichende UV-Durchlässigkeit aufweist oder die Klebefläche direkt mit einer UV-Quelle belichtet werden kann. Für Bauteile, die Schattenbereiche aufweisen und daher nicht komplett belichtet werden können, bieten sich dualhärtende Klebstoffe an, die neben der Härtung durch Licht über einen zweiten Härtemechanismus verfügen. Hier stehen thermisch, anaerob oder feuchtigkeits-nachvernetzende Systeme zur Wahl.

Unterschiedlichste Einsatz- und Verarbeitungsbedingungen

UV-härtende Klebstoffe sind in der Regel für jeweils spezifische Einsatzbereiche und Anwendungen optimiert. Daher steht eine große Bandbreite an Viskositäten (von niedrigviskos, kapillierend bis standfest und spaltfüllend) und mechanischen Eigenschaften (weich, flexibel bis hochfest) zur Verfügung. Der Auftrag kann je nach Produkteigenschaft durch Dispensen oder Jetten erfolgen.

Anwendungen für UV- und Licht-härtende Klebstoffe

UV- und Licht-härtende Klebstoffe kommen beispielsweise in folgenden Bereichen zum Einsatz:

- **Lautsprechermontage:**
Kleben von Membranen und Spulen
- **Elektronik:** Dam & Fill zur Verkapselung und Schutz von sensitiven Komponenten
- **Elektrotechnik:**
Einbettung von passiven Bauelementen
- **Displays:**
Optical Bonding, Montage von Deckscheiben
- **Automotive:**
Active Alingment von Kameramodulen (CCM)
- **Optik:** Verklebung von Feld- und Vorsatzlinsen, LWL-Kopplern
- **Uhrenindustrie:** Verklebung von Uhrgläsern in Metall- und Kunststoffgehäuse

Vorteile des Klebens

UV-härtendes Kleben als Alternative zu herkömmlichen Verbindungstechniken ermöglicht das Verbinden beliebiger, auch schwieriger Materialkombinationen, wie Kunststoff-Metall oder Metall-Glas-Verbindungen. Da die Klebstoffe bei Raumtemperatur gehärtet werden, entsteht bei der Härtung nahezu kein thermischer Stress.

Das passende Produkt für Ihre Anwendung

UV-härtende Klebstoffe von Polytec PT basieren auf Epoxid-, Acrylat- und/oder Hybrid-Systemen. Diese härten bei Belichtung in einer sehr kurzer Zeit aus und zeigen eine ausgezeichnete Haftung auf Glas, Metallen und den meisten Kunststoffen.

Die Fluoreszenzeigenschaften einiger Klebstoffe erlauben auch eine kostengünstige Prozesskontrolle (optische Inspektion) der geklebten Baugruppen unter UVA.

Die UV-Klebstoffe im Polytec-Portfolio unterscheiden sich unter anderem auch in ihrer Aushärtensystematik. Die Härtung erfolgt je nach Klebstoff entweder radikalisch, kationisch oder dual.



Die folgende Tabelle gibt eine Teilübersicht über verschiedenen Produkte- und Materialeigenschaften:

Härtungsmechanismus	rein UV-härtend		Dual-härtend	
Chemische Basis	Acrylat & Hybride	Epoxid	Acrylat & Hybride	Epoxid
Hochfest	UV 2101 UV 2108 UV 2133 UV 2195 UV 2144	UV 2237	UV 2137 DC UV 2157 DC UV 2322 DC UV 2341 DC	UV 2249 DC UV 2214 DC
Flexibel	UV 2181 ME UV 2121	–	–	UV 2257 DC
Biokompatibel	UV 2108 UV 2181 ME	–	–	–

Varianten und kundenspezifische Entwicklungen

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

UV-Lichtquellen

Polytec PT UV-Klebstoffe können grundsätzlich mit Gasentladungslampen oder UV LEDs gehärtet werden. Geeignete UV LED Lichtquellen bieten wir Ihnen gerne an, egal ob akkubetriebene Handlampen für Labor und Kleinserie oder in Produktionslinien integrierbare Systeme.

UV- und dualhärtende Klebstoffe

Bezeichnung Parameter	Verarbeitungseigenschaften						Typische Anwendungen / Bemerkungen
	Basis	Farbe	Dichte	Viskosität ca.	Max. Temperatur	Härte	
Einheit			g/cm ³	mPa s	°C	Shore	
UV 2101	Acrylat-Hybrid	Transparent	1,1	900	120	D67	Ideal für Glas-Glas, Glas-Metallverklebungen, vergilbungsbeständig, Brechungsindex 1,50
UV 2108	Acrylat	Transparent	1,1	200*	80	D70	Sehr gute Haftung auf vielen Kunststoffen, biokompatibel, fluoreszierend, Brechungsindex 1,44
UV 2121	Acrylat	Rot	1,1	4800	n.b.	A20	Hochflexibel, u.a. geeignet für Lautsprecherklebungen (Membrane-Chassis)
UV 2133	Methacrylat-Hybrid	Grau	1,8	35000**	160	D80	Hochgefüllt, pastös, hoher TG (>100 °C), sehr gute Chemikalien- und Feuchtebeständigkeit, Wärmeleitfähigkeit 0,6 W/mK
UV 2137 DC	Methacrylat/ Acrylat	Transparent	1,1	850	120	D80	Ideal zum Versiegeln und Schützen, dualhärtend (thermisch nachhärtend ab 90 °C)
UV 2144	Epoxid/ Acrylat-Hybrid	Transparent	1,1	15000	150	D83	Sehr hoher TG (167 °C), oberflächentrocken, geringe Wasseraufnahme
UV 2157 DC	Acrylat-Hybrid	Opak	1,1	650	120	D68	Hochfest für Glas-Glas, Glas-Metallverklebungen, dualhärtend (thermisch nachhärtend ab 90 °C)
UV 2181 ME	Acrylat	Transparent	1,1	4500	80	A70	Flexibel, v.a. für Kunststoffverklebungen, biokompatibel, Brechungsindex 1,51
UV 2195	Acrylat-Hybrid	Transparent	1,1	7500***	120	D75	Universalprodukt für Glas-, Metall- und Kunststoffverklebungen, oberflächentrocken, Brechungsindex 1,50
UV 2237	Epoxid	Transparent	1,1	1200	150	D80	Selbstnivellierend, oberflächentrocken, härtet bei unvollständiger Belichtung von selbst nach
UV 2249 DC	Epoxid	Gelblich, opak	1,1	1500***	150	D81	Thixotrop gelartig, oberflächentrocken, geringe Ausgasung, thermische Nachhärtung möglich
UV 2257 DC	Epoxid	Leicht opak	1,1	300	130	D73	Flexibel, oberflächentrocken, sehr gute Haftung auf Kunststoffen, thermisch nachhärtend ab 120 °C
UV 2322 DC	Acrylat/ PU-Hybrid	Opak	1,1	9000	150	D65	Dualhärtend (feuchtigkeitsnachvernetzend), gute Haftung auf Glas, Metallen und Kunststoffen, thixotrop
UV 2341 DC	Acrylat/ PU-Hybrid	Opak	1,1	800	150	D62	Dualhärtend (feuchtigkeitsnachvernetzend), gute Haftung auf Glas, Metallen und Kunststoffen, niedrigviskos

Scherraten: 10s⁻¹ / 60s^{-1*} / 100s^{-1**} / 400s^{-1***}


Polytec PT GmbH
Polymere Technologien
 Ettlinger Straße 30
 76307 Karlsbad
 Tel. +49 7243 604-4000
 Fax +49 7243 604-4200
 info@polytec-pt.de


Polytec France S.A.S.
 Technosud II
 Bâtiment A
 99, Rue Pierre Semard
 92320 Châtillon
 Tel. +33 1 496569-00
 info@polytec.fr


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