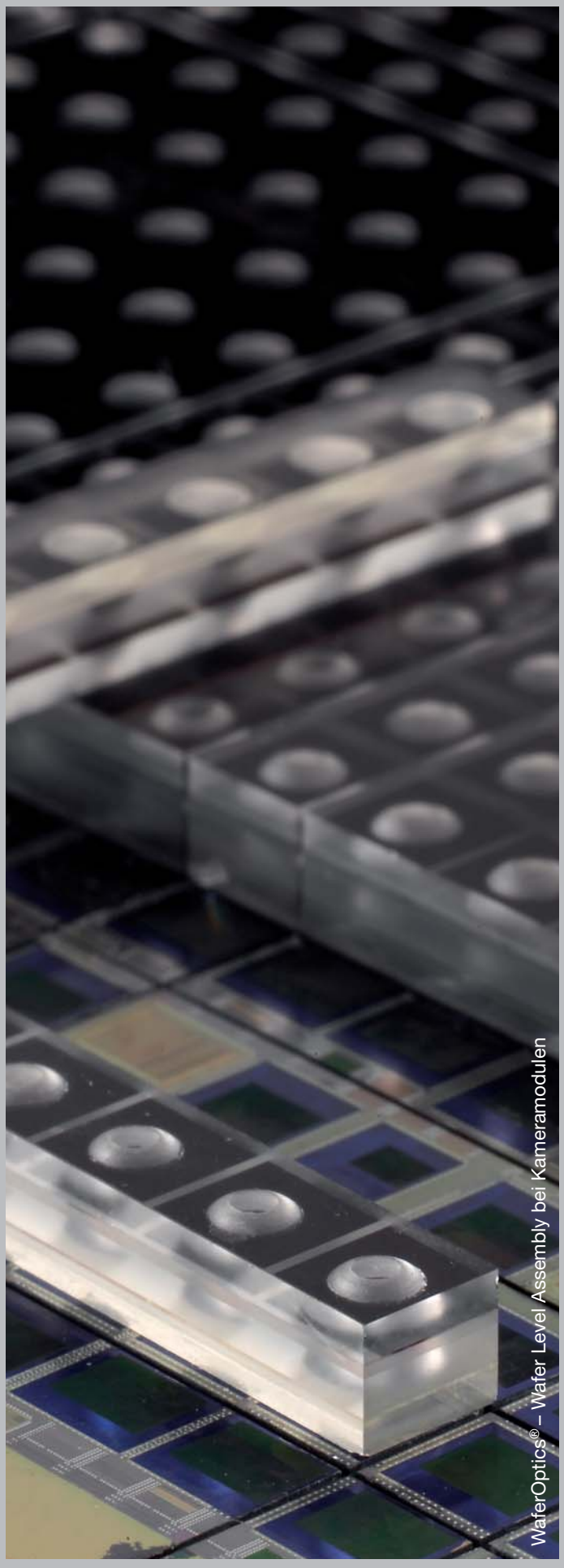
DELO



WaferOptics® – Wafer Level Assembly bei Kameramodulen

UV-härtende Epoxidharze

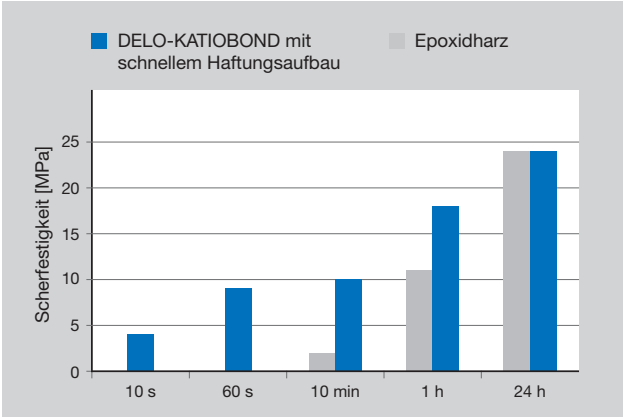
DELO-KATIOBOND mit schnellem Haftungsaufbau

Schnellhärtende DELO-KATIOBOND

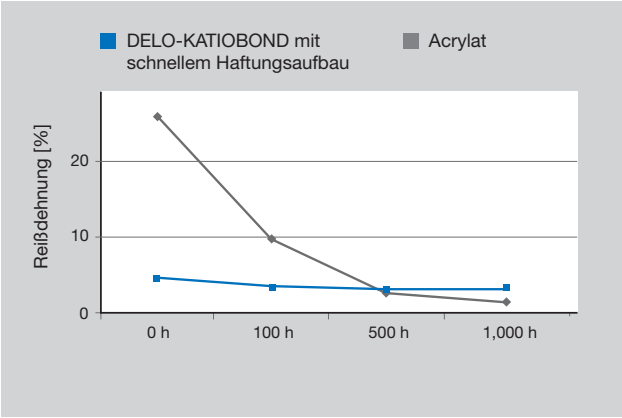
Im Assembly-Bereich werden unterschiedlichste Anforderungen an den Klebstoff gestellt. Diese Anforderungen konnten bisher von den herkömmlichen photoinitiierten Klebstoffen nicht in jeder Hinsicht erfüllt werden. DELO hat diese Herausforderung mit einer neuen Generation von DELO-KATIOBOND-Epoxidharzen gemeistert. Diese neuen Klebstoffe vereinen die herausragenden Eigenschaften photoinitiierter Epoxidharze – hohe Zuverlässigkeit, geringer Schrumpf und eine trockene Oberfläche – mit dem schnellen Haftungsaufbau photoinitiierter Acrylate.

Produktvorteile auf einen Blick

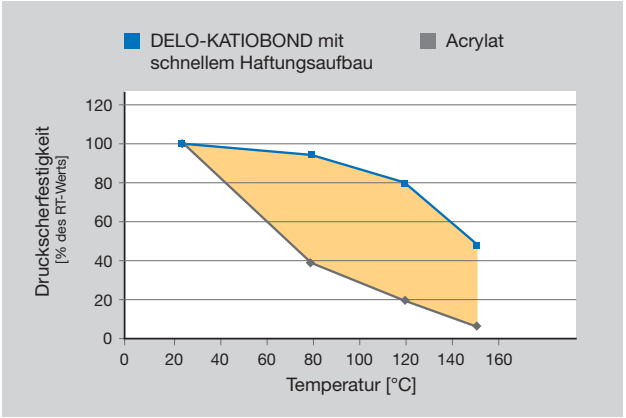
- Sekundenschnelle Aushärtung durch UV/VIS-Licht mit hoher Anfangsfestigkeit
- Trockene Oberfläche
- Gute Temperaturfestigkeit
- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Geringer Schrumpf
- Geringes Korrosionspotential
- Geringes Ausgasungspotential
- Hohe Medienbeständigkeit
- Hohe Alterungsbeständigkeit
- Sehr geringe Wasseraufnahme



Haftungsaufbau bei lichthärtenden Epoxies nach der Belichtung



Hohe Temperaturbeständigkeit:
Verlauf der Reißdehnung während Einlagerung bei +150 °C

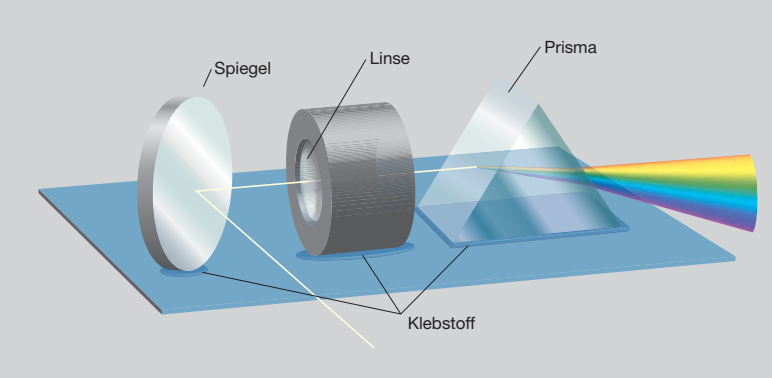


Deutlich höhere Scherfestigkeit über einen weiten Temperaturbereich im Vergleich zu Acrylaten

Optical Assembly

Fixieren / Verkleben optischer Bauteile

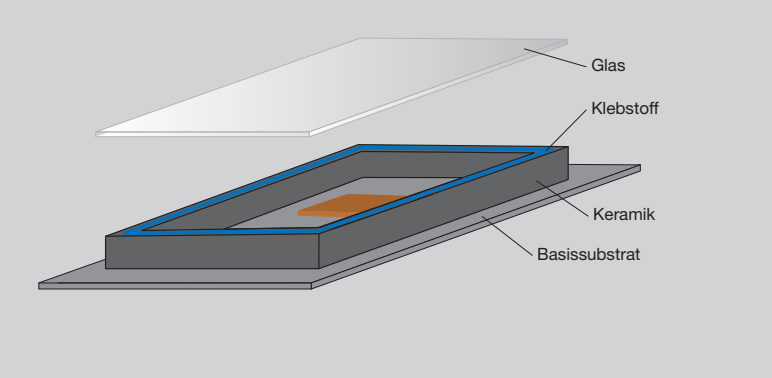
- Schnelle Aushärtung während des Positionierens
- Hohe Fixiergenauigkeit
- Geringer Schrumpf
- Geringe Ausgasung



LED Array Packaging

Verkleben von Gehäusen bei LED-Arrays

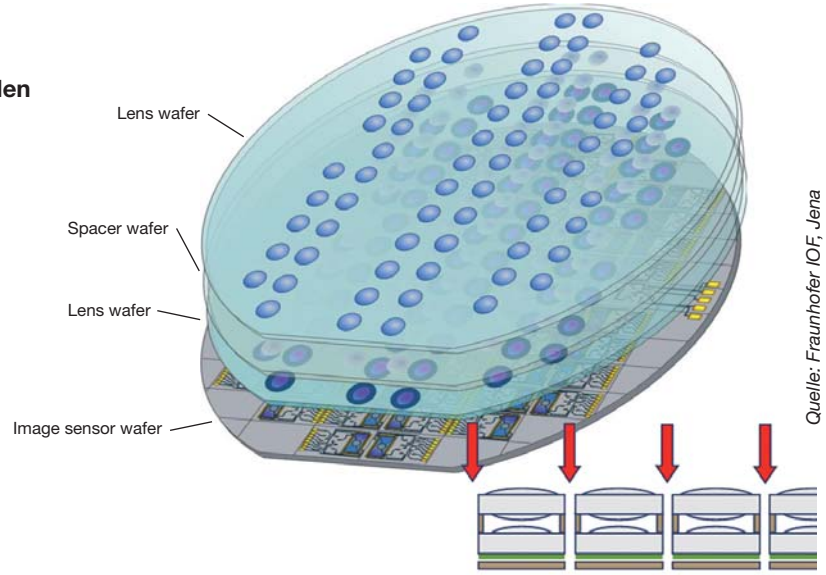
- Schneller Haftungsaufbau
- Geringe Ausgasung
- Geringes Korrosionspotential
- Gute Temperatur- und Strahlungsbeständigkeit



Lens Stack

Wafer Level Assembly von Kameramodulen

- Geringe Ausgasung
- Schnelle Aushärtung
- Geringer Schrumpf
- Sehr hohe Haftung auf Glas
- Reflowbeständig



Quelle: Fraunhofer IOF, Jena

Verklebung verschiedener optischer Wafer

Technische Daten auf einen Blick

		DELO-KATIOBOND AD610	DELO-KATIOBOND AD640	DELO-KATIOBOND AD VE 18930
Aushärtungswellenlänge [nm]		320 – 380	320 – 440	320 – 440
Farbe		Klar transparent	Gelblich transparent, fluoreszierend	Gelblich transparent, fluoreszierend
Viskosität [mPas]		400	9.000	1.000
Aushärtungsgeschwindigkeit* DELO-Norm 37 [s]		10	9	6
Max. aushärtbare Schichtdicke [mm]		4	1	0,5
Druckscher-festigkeit [MPa]	**Glas/Glas**	24	22	17
	Glas/FR4	22	20	12
	Glas/PC	12	10	7
	Glas/Aluminium	11	16	11
Zugfestigkeit [MPa]		15	45	37
Reißdehnung [%]		5	3	2
E-Modul [MPa]		600	2.000	1.900
Glasübergangstemperatur TG [°C]		56	100	117
Ausdehnungskoeffizient [ppm/K] TMA von +30 °C bis +120 °C		175	135	132
Masseverlust [%] TGA @ +120 °C		0,12	0,05	0,05
Schrumpf [%]		4,6	3,7	4,6
Wasseraufnahme [%]		0,4	0,3	n. b.
Lagerstabilität @ RT (23 °C)		6 Monate	6 Monate	> 3 Monate **
Eigenschaften		Flexibelstes Produkt in diesem Bereich	Geprüft für Automotive-Anwendungen, kann durch Kunststoff hindurch ausgehärtet werden	Schnellstes Produkt in diesem Bereich, kann durch Kunststoff hindurch ausgehärtet werden

* Bestimmt bei einer UVA-Intensität von 55 – 60 mW/cm². Höhere Intensitäten beschleunigen die Aushärtung.
** Der Wert für 6 Monate wird derzeit ermittelt.

Die angegebenen Daten und Informationen beruhen auf Untersuchungen unter Laborbedingungen. Verlässliche Aussagen über das Verhalten des Produkts unter Praxisbedingungen und dessen Eignung für einen bestimmten Verwendungszweck können hieraus nicht getroffen werden. Die Eignung des Produkts für den vorgesehenen Verwendungszweck unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen ist jeweils vom Anwender selbst zu testen. Die Art und die physikalischen sowie chemischen Eigenschaften der mit dem Produkt zu verarbeitenden Materialien sowie die während Transport, Lagerung, Verarbeitung und Verwendung konkret auftretenden Einflüsse können Abweichungen des Verhaltens des Produkts im Vergleich zu seinem Verhalten unter Laborbedingungen verursachen. Die angegebenen Daten sind typische Mittelwerte oder einmalig ermittelte Kennwerte, die unter Laborbedingungen gemessen wurden. Die angegebenen Daten und Informationen stellen deshalb keine Garantie oder Zusicherung bestimmter Produkteigenschaften oder die Eignung des Produkts für einen konkreten Verwendungszweck dar.

© 2009 DELO

Diese Broschüre ist einschließlich aller ihrer Bestandteile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich durch das Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung von DELO Industrie Klebstoffe. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Verbreitungen, Bearbeitungen, Übersetzungen und Mikroverfilmungen sowie Speicherung, Verarbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme.

DELO Industrie Klebstoffe
DELO-Allee 1 · 86949 Windach · Deutschland
Telefon +49 8193 9900-0 · Telefax +49 8193 9900-144
info@DELO.de · www.DELO.de

07/09