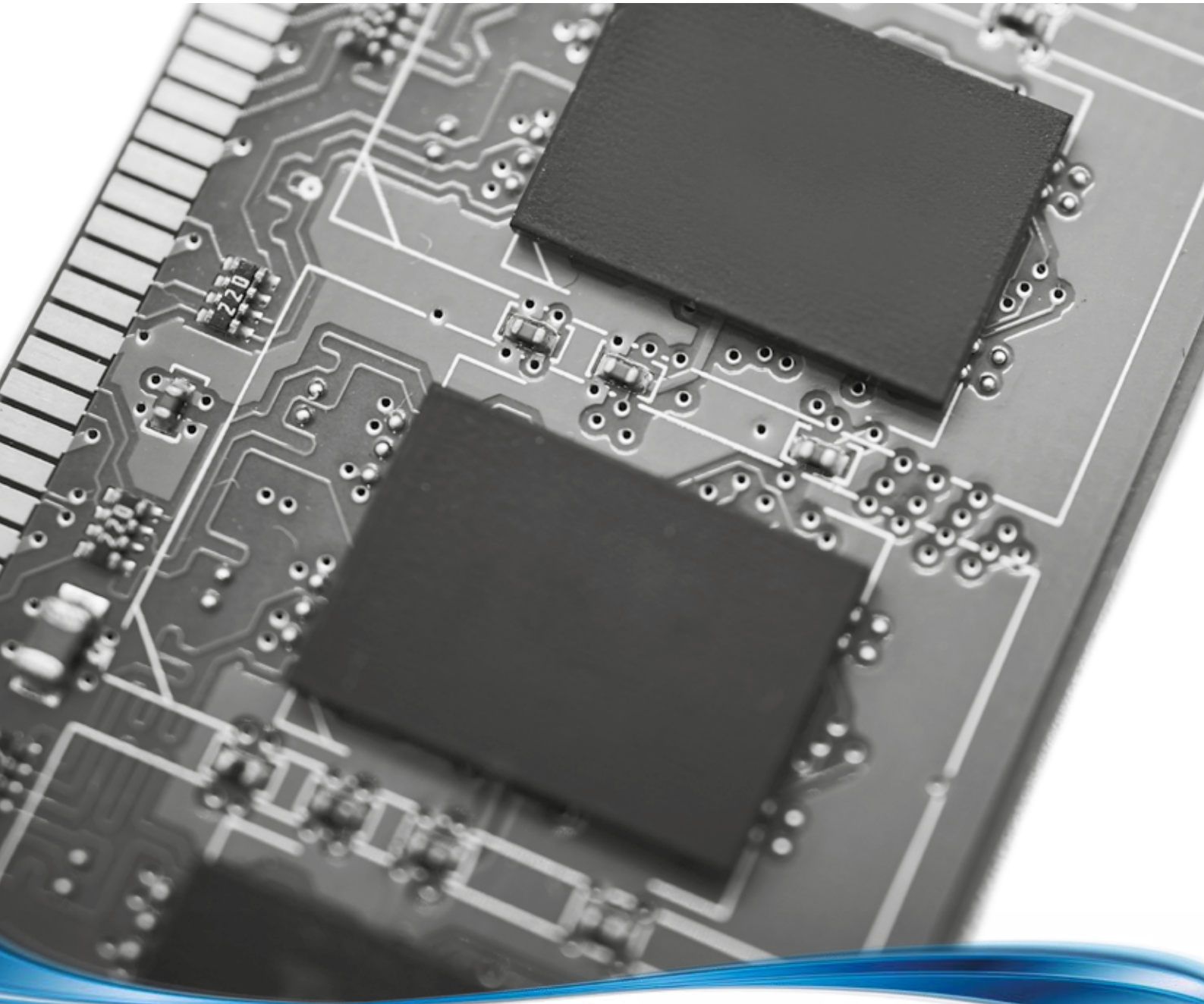
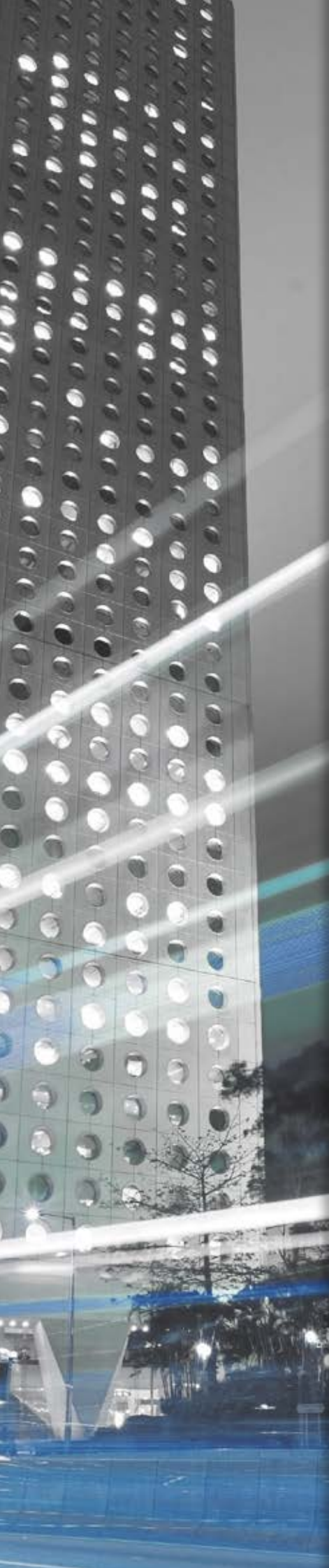




PRODUKTLEITFADEN

Specialty chemicals für Elektronik





Mavom ist ein Distributor von Spezialchemikalien in den Niederlanden, Belgien und Deutschland.

Mit unserer langjährigen Erfahrung, technischer Expertise und Kundenorientierung beraten wir unsere Industriekunden mit der richtigen Chemie für ihre spezifische Anwendung. Unsere Qualitätsprodukte verbessern die Leistung: bessere Haftung, reibungslose Verarbeitung, längere Lebensdauer und guter Schutz.

Wir kennen die Vorschriften für die sichere Lagerung und den Transport von Chemikalien und liefern eine breite Palette von A-Marken direkt ab Lager.

Mavom. Marktorientiert, nah am Kunden.



VERGUSSMASSEN

Seite 5



SCHUTZLACKE

Seite 7



KLEBE- UND DICHTMITTEL

Seite 9



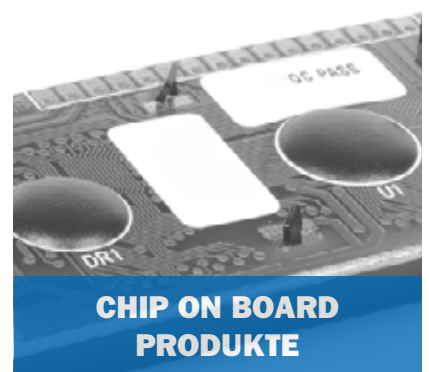
KLEBE- UND DICHTMITTEL

Seite 11



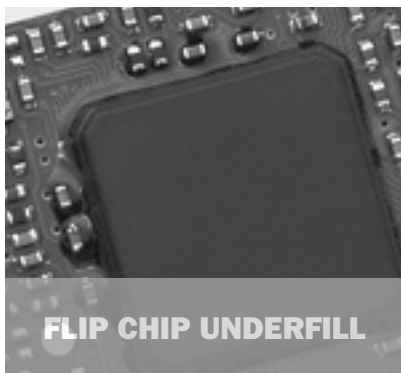
WÄRMELEITENDE PRODUKTE

Seite 13



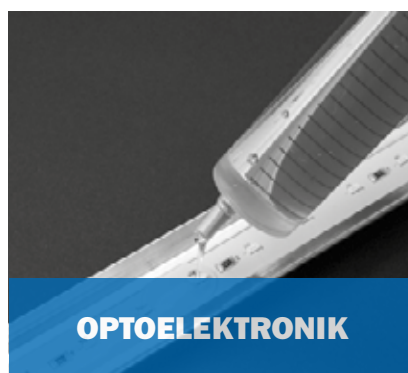
CHIP ON BOARD PRODUKTE

Seite 18



FLIP CHIP UNDERFILL

Seite 19



OPTOELEKTRONIK

Seite 21



REINIGUNG

Seite 23



UV-GERÄTE & DOSIERSYSTEME

Seite 27

IMPROVING YOUR PERFORMANCE

Bei Mavom setzen wir uns ein, um für Ihre Anwendung die richtige Chemie zu finden. Wir haben jahrelange Erfahrung mit verschiedenen Sachverhalten in allen Bereichen der Industrie. Deshalb wissen wir, welche Chemie für Sie die richtige ist.

In unserem breiten Sortiment finden wir für jedes Problem eine hochwertige Lösung. Wir bevorzugen keine bestimmte Marke oder Technologie. Sie erhalten von uns eine unabhängige Produktberatung.

Nach Möglichkeit prüfen wir, ob das Produkt tatsächlich die gewünschten Ergebnisse liefert. Darüber hinaus können Sie sich beim verarbeiten, auftra-

gen oder dosieren des Produkts auf unsere technische Unterstützung verlassen und wir beraten Sie hinsichtlich des dafür erforderlichen Equipments. Wenn gewünscht führen wir nach der Implementierung Messungen und Analysen durch und nehmen gegebenenfalls Anpassungen vor. Auf diese Weise arbeiten wir mit Ihnen zusammen, um die Leistung Ihres Produkts oder Prozesses zu verbessern.



Die richtige
Chemie für
Ihre Anwendung



SCHNELLE LIEFERUNGEN

Von unserem eigenen Lager in Alphen a/d Rijn aus sorgen wir für eine schnelle Lieferung an unsere Kunden. Bei Mavom arbeiten wir kontinuierlich an der Verbesserung unserer Logistikleistung um unsere Kunden noch besser zu bedienen.



SICHERHEIT UND CHEMIE

Als Distributor von Gefahrstoffen achten wir besonders auf Gesundheit, Sicherheit und Umwelt. Selbstverständlich kennen und beachten wir die Vorschriften zur sicheren Lagerung und zum sicheren Transport von Chemikalien.



VERGUSMASSEN

Beim Vergießen von Elektronik werden Komponenten auf einer Leiterplatte vollständig isoliert und gut gegen Umwelteinflüsse geschützt. Das Sortiment an Vergussmassen von Mavom besteht aus Silikonem, Polyurethanen oder Epoxiden. Es gibt eine Vielzahl von Viskositäten, Härten und Aushärtungsoptionen.

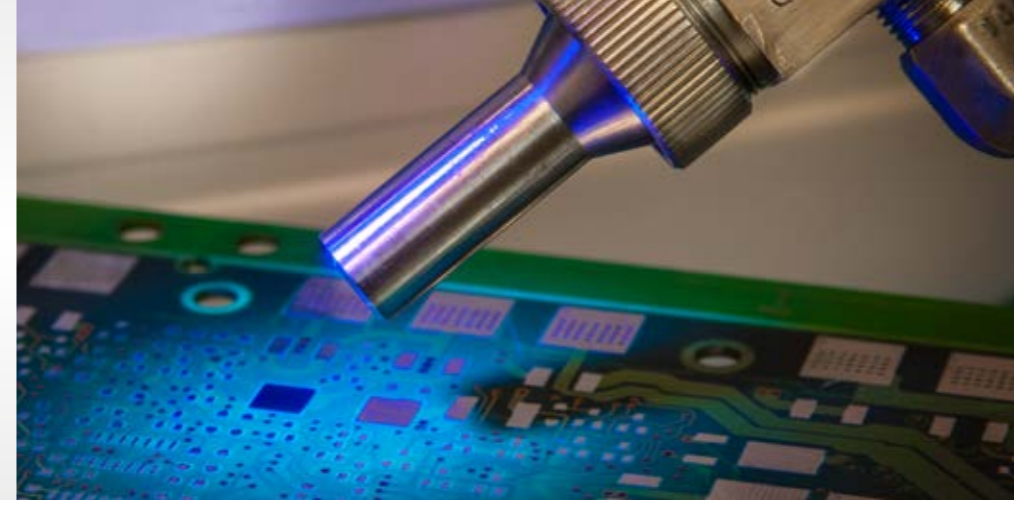


Produkt	Merkmale	Farbe	Viskosität	Härte	Mischungsverhältnis	Topfzeit	Härtezeit	Durchlagsfestigkeit	Zulassungen
Silikone									
Sylgard 170	Allgemeine Verwendung	Dunkelgrau	2.100 mPa.s	50A	1:1	15 Min.	24 Std. bei RT	19 kV/mm	Mil Spec, UL 94 V0, EN 45545-2
Sylgard 567	Selbsthaftend	Schwarz	1.500 mPa.s	40A	1:1	> 3 Tage	2 Std. bei 100°C 15 Min. bei 150°C	21 kV/mm	Mil Spec, UL 94 V0
Dowsil EE-3200	Weiche Druckentlastung	Dunkelgrau	1.700 mPa.s	20 00	1:1	30 Min.	3 Std. bei RT 20 Min. bei 50°C	14 kV/mm	UL94 V0, EN 45545-2
Sylgard 527	Standard, dielektrisches Gel	Transparent	460 mPa.s	45P	1:1	2 Std.	3,5 Std. bei 100°C	17 kV/mm	UL94 HB
Dowsil 3-4207	Für raue Einsatzgebiete	Transluzent Grün	410 mPa.s	60 00	1:1	90 Min.	1,5 Std. bei RT 10 Min. bei 50°C	17 kV/mm	UL94 V1
Dowsil EG-3810	1-Komponentig, gute Beständigkeit gegen hohe und niedrige Temperaturen	Transparent	690 mPa.s	80P			50 Min. bei 100°C	21 kV/mm	
Fluorogel Q3-6679	Beständigkeit gegen Kraftstoff und Lösemittel	Transparent	1.100 mPa.s	30P	1:1	> 4 Std.	2 Std. bei 100°C	10 kV/mm	
DOWSIL 93-500	Für Raumfahrt Anwendungen, geringe Ausgasung	Transparent	8.100 mPa.s	43A	10:1	2,75 Std.	24 Std. bei RT 10 Min. bei 100°C	19 kV/mm	
Polyurethane									
Electrolube UR 5604	Allgemeine Verwendung	Schwarz	2.000 mPa.s	75A	5.2:1	40 Min.	24 Std. bei RT	18 kV/mm	UL94 V0
Electrolube UR 5044	Weich, Verwendung bei niedriger Temperatur (-70°C)	Dunkelblau	3.400 mPa.s	40A	13.4:1	25 Min.	24 Std. bei RT	18 kV/mm	UL94 V0
Electrolube UR 5118	Ohne Füllstoffe, sehr gute Beständigkeit gegenüber Meerwasser, geeignet für HF-Anwendungen	Schwarz	2.300 mPa.s	80A	2.77:1	25 Min.	36 Std. bei RT	18 kV/mm	UL94 V0
Epoxide									
Electrolube ER2188	Allgemeine Verwendung	Schwarz	9.000 mPa.s	85D	10.97:1	60 Min.	24 Std. bei RT	17 kV/mm	UL94 V0
Electrolube ER2218	Niedrige Viskosität, hohe Temperaturbeständigkeit +150°C	Schwarz	500 mPa.s	55D	3.58:1	40 Min.	24 Std. bei RT	10 kV/mm	
Electrolube ER2223	Sehr niedrige Viskosität, ausgezeichnete chemische Beständigkeit, Temperaturbeständigkeit +180°C	Schwarz	150 mPa.s	80D	3.45:1	30 Min.	24 Std. bei RT	11 kV/mm	

Produkt	Merkmale	Farbe	Lösemittel	Flammpunkt	VOC
Haftungsverbesserer					
Dowsil 92-023	Für additionsvernetzende Silikone, Resistenz gegen Inhibition	Transparent	Heptan	-13°C	68%
Dowsil 1200 OS	Universeller Primer für Silikon, ozonschützend	Transparent-Rot	Flüchtige Siloxane	27°C	76%
Dowsil PR-1200RTV	Universeller Primer für Silikon, schnell trocknend	Transparent	Naphtha	13°C	95%
Electrolube OP9018B	Grundierung für PUR auf Metall	Blau, Transparent-Rot	Mischung mit Xylol	5°C	78%
Electrolube OP9019B	Grundierung für PUR auf Kunststoff	Transparant	Mischung mit Xylol	25°C	95%

SCHUTZLACKE

Das Aufbringen einer Schutzbeschichtung, einer speziell entwickelten dünnen Lackschicht, ist eine relativ einfache Möglichkeit, eine Leiterplatte vor Umwelteinflüssen zu schützen. Mit einer Schutzbeschichtung kann ein selektiver Teil der Leiterplatte behandelt werden, Reparaturen sind einfacher durchzuführen und die Überprüfung der Schicht ist, aufgrund des Vorhandenseins fluoreszierender Substanzen in den meisten Schutzlacken, einfach.



Produkt	Merkmale	Viskosität	Härte	Antrocknungszeit	Härtezeit	Durchslagsfestigkeit	Zulassungen
Silikone							
Dowsil 1-2577 Low VOC	1-Komponentig, geringer Gehalt an flüchtigen organischen Stoffen	1.050 mPa.s	25D	6 Min.	60 Min. bei RT	13 kV/mm	Mil Spec, IPC-CC-830, UL94 V0, UL746 E
Dowsil 1-2620 Low VOC	Niedrigviskose Version von 1-2577LV	350 mPa.s	25D	5 Min.	60 Min. bei RT	16 kV/mm	Mil Spec, IPC-CC-830, UL94 V0, UL746 E
Dowsil 3140 RTV	Lösemittelfrei, hohe Viskosität für größere Schichtdicke	34.400 mPa.s	32A	116 Min.	72 Std. bei RT	15 kV/mm	Mil Spec, IPC-CC-830, UL94 V1, UL746 E
Dowsil SE 9187L	Verfügbar in Transparent, Weiß und Schwarz, lösemittelfrei, Controlled silicone volatility	1.100 mPa.s	17A	8 Min.	300 Min. bei RT	20 kV/mm	UL94 V0, UL746 E
Dowsil 3-1944	Lösemittelfrei, Möglichkeit um größere Komponenten und Kanten abzudecken	64.000 mPa.s	36A	14 Min.	60 Min. bei RT	21 kV/mm	Mil Spec, IPC-CC-830, UL94 V0, UL746 E
Dowsil 3-1953	Lösemittelfrei, mittlere Viskosität	350 mPa.s	34A	8 Min.	60 Min. bei RT	17 kV/mm	Mil Spec, IPC-CC-830, UL94 V0, UL746 E
Dowsil 3-1965	Niedrige Viskosität, schneller zu dosieren	115 mPa.s	33A	6 Min.	60 Min. bei RT	17 kV/mm	Mil Spec, IPC-CC-830, UL94 V0

Produkt	Merkmale	Viskosität	Härte	Antrocknungszeit	Härtezeit	Durchslagsfestigkeit	Zulassungen
Alkyd							
Electrolube DCA/DCB/DCR	Transparent/Schwarz/Rot, Temperaturbeständigkeit 200°C	200 mPa.s		50-55 Min.	2 Std. bei RT	90 kV/mm	UL94 V1, UL746 E

Produkt	Merkmale	Viskosität	Härte	Antrocknungszeit	Härtezeit	Durchslagsfestigkeit	Zulassungen
Acrylate							
Electrolube AFA	Ohne aromatische Lösemittel, optisch, geeignet für LED-Anwendungen	175 mPa.s		5-10 Min.	24 Std. bei RT	45 kV/mm	UL94 V0, UL746 E
Electrolube HFAC	Ausgezeichnete Klarheit und UV-Beständigkeit, keine aromatischen Lösemittel	360 mPa.s		20-30 Min.	24 Std. bei RT	45 kV/mm	UL94 V0

Produkt	Merkmale	Viskosität	Härte	Antrocknungszeit	Härtezeit	Durchslagsfestigkeit	Zulassungen
Acrylat-Polyurethan							
Dymax 984-LVUF	UV-härtende Beschichtung, niedrige Viskosität, Aushärtung durch LED	160 mPa.s	85D	1. Sek. bei 225mW/cm ²		18 kV/mm	Mil Spec, IPC-CC-830, UL94 V0
Dymax 9483	UV-härtende Beschichtung mit Feuchtigkeit als Sekundärhärtung, chemische Beständigkeit und Thermoschockbeständigkeit	750 mPa.s	60D	5 Sek. bei 10W/cm ² - 50 Sek. bei 200mW/cm ²		59 kV/mm	UL94 V0, UL746 E
Dymax 9451	UV härtende Beschichtung mit sekundärer Wärmehärtung, Schwarz matt	6.000 mPa.s	80D	1. Sek. bei 50mW/cm ²	60 Min. bei 110°C	47 kV/mm	UL94 V0

KLEBE- UND DICHTMITTEL

Designer entdecken zunehmend die Vorteile des Klebens im Vergleich zu herkömmlichen Verbindungstechniken. Klebstoffe bieten Ihnen neue Möglichkeiten, wie das Verbinden unterschiedlicher Materialien.



Produkt	Merkmale	Farbe	Viskosität	Max. Gap Filler	Aushärtezeit	Fixierzeit*	Zugfestigkeit	Dehnung
Cyanacrylate								
Born2bond Ultra LV	1-Komponentig, geruchsneutral, keine Gefahrenetiketten, geringe Ausblühung	Transparent	20 - 50 mPa.s	0.15 mm	24 Std. bei 25°C	5 - 15 Sek.	14	
Born2bond Ultra MV	1-Komponentig, geruchsneutral, keine Gefahrenetiketten, geringe Ausblühung	Transparent	120 - 170 mPa.s	0.15 mm	24 Std. bei 25°C	5 - 20 Sek.	13	
Born2bond Ultra HV	1-Komponentig, geruchsneutral, keine Gefahrenetiketten, geringe Ausblühung	Transparent	700 - 1.000 mPa.s	0.15 mm	24 Std. bei 25°C	5 - 25 Sek.	11	
Born2bond Ultra Gel	1-Komponentig, geruchsneutral, keine Gefahrenetiketten, geringe Ausblühung	Transparent	105.000 - 120.000 mPa.s	0.15 mm	24 Std. bei 25°C	5 - 20 Sek.	13	
Born2bond Structural	2-Komponentig, Methoxyethyl Cyanacrylat, Dehnung >200%, thixotrop	Transluzent	Part A: 100.000-150.000 Part B: 40.000-80.000	5 mm	25 Min. bei 25°C	15 - 40 Sek.	14	16%
Born2bond Flex	2-Komponentig, Methoxyethyl Cyanacrylat, Dehnung >200%, thixotrop	Transluzent	Part A: 120.000-170.000 Part B: 70.000-130.000	10 mm	6 - 10 Min. bei 25°C	30 - 60 Sek.	10	260%
Born2bond Light Lock HV	1-Komponentig, dual cure durch Feuchtigkeit und UV/VIS Licht, ISO 10993-5 und ISO 10993-10 konform	Transparent	600 - 900 mPa.s	10 mm	24 Std. bei 25°C 10 Sek. 409nm	10 - 30 Sek.	6	1,5%
Born2bond Light Lock Gel	1-Komponentig, dual cure durch Feuchtigkeit und UV/VIS Licht, ISO 10993-5 und ISO 10993-10 konform	Transparent	30.000 - 45.000 mPa.s	10 mm	24 Std. bei 25°C 10 Sek. 409nm	10 - 40 Sek.	5	0,1%

Produkt	Merkmale	Farbe	Viskosität	Härte	Aushärtezeit	Verarbeitungszeit / Topfzeit	Zugfestigkeit	Dehnung
Epoxide								
IQ-BOND 2640-FC	2-Komponentig, 1:1 Mischungsverhältnis, schnelle Aushärtezeit, universeller Einsatz	Gelb	15.000 mPa.s	80D	10 Min. bei 25°C 1. Min. bei 50°C	4 Min.	>12	
IQ-BOND 2200	1-Komponentig, SMA, Schablonen- und Siebdruckanwendungen	Gelb	150.000 mPa.s	85D	30 Min. bei 80°C 1. à 2 Min. bei 150°C	5 Tage		
IQ-BOND 3202	1-Komponentig, SMA, Schablonen- und Siebdruckanwendungen	Rot	600.000 mPa.s	85D	1. Min. bei 150°C	5 Tage		
IQ-BOND 3400	1-Komponentig, SMA, Schablonen- und Siebdruckanwendungen, kurzfristige Temperaturbeständigkeit bis 270°C	Rot	150.000 mPa.s	85D	5 Min. bei 120°C	10 Tage		
IQ-BOND 2132	1-Komponentig, Hochtemperatur Anwendung bis 200°C	Orange-Gelb	40.000 mPa.s	45D	90 Min. bei 120°C	12 Std.	20 MPa	
IQ-BOND 2705	Hybrid Epoxid für Die-Attach	Beige	35.000 mPa.s	80D	1. Min. bei 150°C	2 Tage	>15 MPa	
Dymax 9801	UV-Härtend, niedrige Schrumpfung, mit sekundärer Wärmehärtung	Beige	40.000 mPa.s	90D	1. Sek. bei 50mW/cm ² 30 Min. bei 80°C		45 MPa	2%

*Abhängig von den Substraten

KLEBE- UND DICHTMITTEL

Die Anwendungen in der Elektronik sind breit gefächert: Verkleben von SMA-Bauteilen, Befestigen großer Bauteile, Versiegeln eines Gehäuses, Verkleben einer Leiterplatte in ein Gehäuse usw. Der Klebevorgang eignet sich auch hervorragend für die Automatisierung.

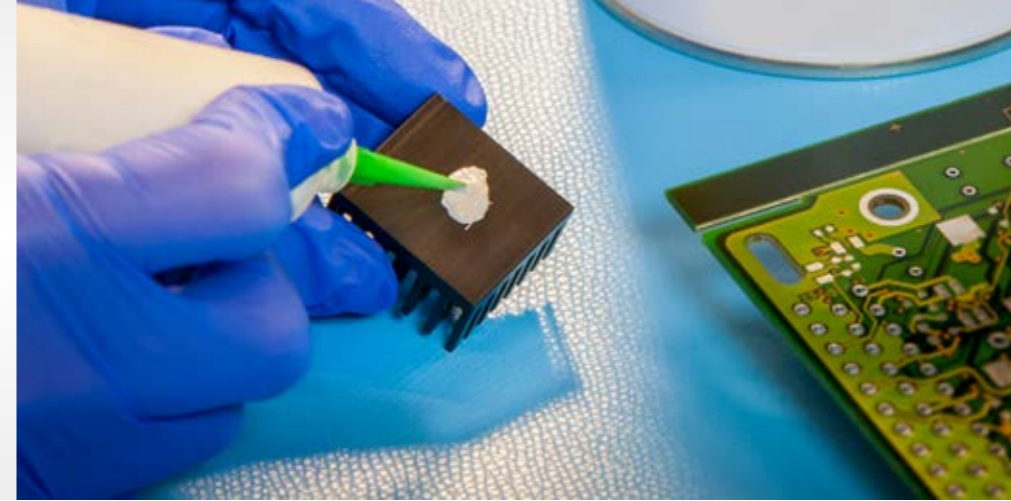


Produkt	Merkmale	Farbe	Viskosität	Härte	Aushärtezeit	Verarbeitungszeit / Topfzeit	Zugfestigkeit	Dehnung
Silikone								
Dowsil 7091	1-Komponentig, RTV, universeller Einsatz, FIPG, UL 94 V-1	Schwarz, Grau, Weiß	Paste	32A	3 - 7 Tage bei RT, Feuchtigkeitshärtung	30 Min.	2,5 MPa	680%
Dowsil AS 7096	1-Komponentig, RTV, universeller Einsatz	Transluzent	Paste	13A	3 - 7 Tage bei RT, Feuchtigkeitshärtung	15 - 30 Min.	1 MPa	500%
Dowsil 7094	1-Komponentig, RTV, fließfähig	Schwarz, Weiß	33.000 mPa.s	20A	3 - 7 Tage bei RT, Feuchtigkeitshärtung	40 Min.	1,2 MPa	400%
Dowsil 7092	1-Komponentig, RTV, hohe Anfangsfestigkeit	Schwarz, Weiß	Paste	50A	3 - 7 Tage bei RT, Feuchtigkeitshärtung	30 Min.	2 MPa	425%
Dowsil 744	1-Komponentig, RTV, universeller Einsatz	Weiß	Paste	35A	3 - 7 Tage bei RT, Feuchtigkeitshärtung	40 Min.	2,5 MPa	600%
Dowsil 3145	1-Komponentig, RTV, hohe Anfangsfestigkeit, MIL-A-46146	Transparent, Grau	Paste	50A	3 - 7 Tage bei RT, Feuchtigkeitshärtung	70 - 80 Min.	6-7 MPa	700%
Dowsil 3140	1-Komponentig, fließfähig, UL 94 V-1, IPC-CC-830 und Mil Spec, enthält UV-Indikator	Transparent	34.000 mPa.s	32A	3 - 7 Tage bei RT, Feuchtigkeitshärtung	120 Min.	3 MPa	400%
Dowsil SE 9168	1-Komponentig, RTV, geringer Gehalt an flüchtigen Bestandteilen, UL 94 V-0	Grau	Paste	40A	3 - 7 Tage bei RT, Feuchtigkeitshärtung	7 Min.	3,5 MPa	375%
Dowsil SE 9186	1-Komponentig, RTV, weich, geringer Gehalt an flüchtigen Bestandteilen, fließfähig	Transluzent, Weiß	64.000 mPa.s	20A	3 - 7 Tage bei RT, Feuchtigkeitshärtung	8 Min.	2,5 MPa	550%
Dowsil 6-1104 CV	1-Komponentig, hohe Dehnung und Zugfestigkeit, geringe Ausgasung, zugelassen für Raumfahrt Anwendungen	Transluzent	Paste	40A	3 - 7 Tage bei RT, Feuchtigkeitshärtung	65 Min.	6 MPa	600%
Dowsil 3-6265	1-Komponentig, enthält UV-Indikator zur Inspektion, Automobil Anwendungen	Schwarz	1.000.000 mPa.s	60A	30 Min. bei 150°C	NA	5 MPa	170%
Dowsil HM 2510	1-Komponentig, Silikon-Schmelzklebstoff mit sofortiger Rohfestigkeit	Transparent	110.000 mPa.s (bei 120°C)	38A	2 Tage bei RT	15 Min.	4,6 MPa	1900%
Dowsil EA 7100	1-Komponentig, radikaler Aushärtungsmechanismus	Dunkelgrau	270.000 mPa.s	40A	15 Min. bei 100°C	NA	3,5 MPa	250%
Dowsil EA 6060	2-Komponentig, 1:1, Aushärtezeit bei niedrigen Temperaturen, enthält UV-Indikator zur Inspektion, UL94 V-0	Grau	115.000 mPa.s	40A	30 Min. bei 80°C	60 Min.	3 MPa	300%
Dowsil EA 4700 CV	2-Komponentig, 1:1 Mischungsverhältnis, Haftung nach schneller Aushärtezeit bei RT, Controlled silicone volatility	Grau	27.000 mPa.s	19A	2 Std. bei 25°C	20 Min.	4 MPa	630%

Produkt	Merkmale	Farbe	Viskosität	Härte	Aushärtezeit	Verarbeitungszeit / Topfzeit	Zugfestigkeit	Dehnung
Acrylat-Polyurethan								
Dymax 9-911 Serie	Drahtfixierung, Mehrfachhärtung, Blau fluoreszierend	Transluzent	25.000 - 36.000 mPa.s	80D	2 Sek. bei 50mW/cm ²		24 MPa	18 - 30%
Dymax 9014	Drahtfixierung, sekundäre Feuchtigkeitshärtung für Schattenzonen, Blau fluoreszierend	Gelblich	12.500 mPa.s	70A	3 Sek. bei 200 W/cm ² + 7 Tage bei 25°C/50% RH		8,2 MPa	63%
Dymax 921 Gel	Thixotrop, Steckverbinder abdichten, Mehrfachhärtung	Transluzent	25.000 mPa.s	75D	35 Sek. bei 175mW/cm ²		36 MPa	35%
Dymax 9309-SC	Robust, thixotrop, see cure (ändert die Farbe nach dem Aushärten)	Transparent, Blau	45.000 mPa.s	57D	10-30 Sek. bei 200mW/cm ²		22 MPa	140%

WÄRMELEITENDE PRODUKTE

Höhere Kapazitäten auf immer kleineren Oberflächen aufgrund der Bauteilgrößenreduzierung sorgen für zusätzliche Wärmeentwicklung. Durch die Verwendung wärmeleitender Produkte kann diese Wärme effizient abgeführt werden, so dass die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der elektronischen Elemente nicht beeinträchtigt werden.



Produkt	Merkmale	Farbe	Viskosität	Aushärtezeit	Durchlagsfestigkeit	Wärmeleitfähigkeit
Thermisch leitende Klebstoffe						
Dowsil SE 4486	1-Komponentig, Silikon, feuchtigkeitshärtend	Weiß	20.000 mPa.s	72 Std. bei 25°C	16 kV/mm	1,6 W/mK
Dowsil 1-4173	1-Komponentig, Silikon, UL94-V0	Grau	60.000 mPa.s	90 Min. bei 100°C	21 kV/mm	1,8 W/mK
Dowsil Q1-9226	2-Komponentig, Silikon, 1:1 Mischungsverhältnis, selbsthaftend	Grau	59.000 mPa.s	1. Std. bei 100°C	25 kV/mm	0,8 W/mK
Dowsil TC-2030	2-Komponentig, Silikon, 1:1 Mischungsverhältnis	Grau	220.000 mPa.s	60 Min. bei 130°C	21 kV/mm	2,7 W/mK
Dowsil TC-2035	2-Komponentig, Silikon, 1:1 Mischungsverhältnis	Rotbraun	125.000 mPa.s	30 Min. bei 125°C	21 kV/mm	3,3 W/mK
Electrolube TBS	2-Komponentig, Epoxid, enthält Glasperlen zur kontrollierten Schichtdicke	Blau	70.000 mPa.s	48 Std. bei 25°C	12 kV/mm	1,1 W/mK
IQ-BOND 2612-T-FC	2-Komponentig, Epoxid, 1:1 Mischungsverhältnis, sehr schnelle Aushärtung	Weiß	20.000 mPa.s	6 Min. bei 25°C		1,3 W/mK
IQ-BOND 2231-T	1-Komponentig, Epoxid, universal, fließfähig	Weiß	2.000 mPa.s	30 Min. bei 80°C		1 W/mK
IQ-BOND 2432-T	1-Komponentig, Epoxid, flexibel	Weiß	50.000 mPa.s	90 Min. bei 120°C		0,9 W/mK
IQ-BOND 2800-T	1-Komponentig, Epoxid, geringe Ausgasung, NASA-Zulassung	Weiß	85.000 mPa.s	90 Min. bei 130°C		1 W/mK
Dymax 9-20801	1-Komponentig, UV- und wärmehärtend, hohe Thixotropie	Weiß	110.000 mPa.s	5 Sek. bei 200mW/cm ² + 30 Min. 120°C		0,9 W/mK

Produkt	Merkmale	Farbe	Viskosität	Aushärtezeit	Durchlagsfestigkeit	Wärmeleitfähigkeit
Thermisch leitende Vergussmassen						
Dowsil EE-3200	Silikon, 2-Komponentig, 1:1 Mischungsverhältnis, minimale Stressentwicklung, Zulassungen: UL94V-0, EN45545-2	Dunkelgrau	1.700 mPa.s	3 Std. bei 25°C 20 Min. bei 50°C	14 kV/mm	0,5 W/mK
Dowsil TC-6020	Silikon, 2-Komponentig, 1:1 Mischungsverhältnis, UL 94V-0	Grau	10.640 mPa.s	15 Min. bei 80°C	24 kV/mm	2,7 W/mK
Electrolube ER2221	Epoxid, 2-Komponentig, UL94 V-0, Temperaturbeständigkeit bis zu 150°	Schwarz	6.000 mPa.s	24 Std. bei 25°C 2 Std. bei 60°C	10 kV/mm	1,2 W/mK

Produkt	Merkmale	Farbe	Härte	Wärmeleitfähigkeit
Thermisch leitende Folien & Klebeband				
Technite DTTS120	Doppelseitiges druckempfindliches Klebeband, Material Dicke: 0.15- 0.20 mm	Weiß	40A	1,2 W/mK

WÄRMELEITENDE PRODUKTE

Wärme verkürzt die Lebensdauer elektronischer Komponenten, die effizient entsorgt werden muss. Dies kann durch Verwendung von wärmeleitenden Materialien erfolgen, die sicherstellen, dass Luftspalten gefüllt werden. Diese können mikroskopisch sein, manchmal ist es jedoch auch erforderlich, die gesamte Leiterplatte zu verkapseln.



Produkt	Merkmale	Farbe	Viskosität	Durchlagsfestigkeit	Wärmeleitfähigkeit
Thermisch leitende Pasten					
Dowsil 340	Silikon, allgemeine Verwendung	Weiß	540.000 mPa.s	8 kV/mm	0,7 W/mK
Dowsil TC-5080	Silikon, allgemeine Verwendung, sehr niedriges "Ölbluten", stabil bei hohen Temperaturen	Weiß	840.000 mPa.s	8,7 kV/mm	1 W/mK
Dowsil TC-5121C LV	Silikon, fließfähig	Gelbgrün	80.000 mPa.s	1,9 kV/mm	2,8 W/mK
Dowsil TC-5622	Silikon, UL94 V-0, hohe Wärmeleitfähigkeit	Grau	95.000 mPa.s		4,3 W/mK
Electrolube HTCX	Silikonfrei, sehr niedriges "Ölbluten", gute Anti-Kriech-Eigenschaften	Weiß	130.000 mPa.s	42 kV/mm	1,35 W/mK
Electrolube HTCP	Silikonfrei, gute Anti-Kriech-Eigenschaften	Weiß	105.000 mPa.s	42 kV/mm	2,5 W/mK
Electrolube HTCPX	Silikonfrei, für große Lücken	Hellgrau	640.000 mPa.s	42 kV/mm	3,4 W/mK
IQ-GREASE 9302	Silikonfrei, geringe Ausgasung	Weiß	500.000 mPa.s		3 W/mK

Produkt	Merkmale	Farbe	Aushärtezeit	Wärmeleitfähigkeit
Phase Change				
Electrolube TPM350	Auftragen durch Siebdruck, Aktivierungstemperatur 45-50°C, ausgezeichnete Benetzung der Oberfläche	Grau	10 Std. bei 25°C 2 Std. bei 60°C	3,5 W/mK
Electrolube TPM550	Auftragen durch Siebdruck, Aktivierungstemperatur 45-50°C, ausgezeichnete Benetzung der Oberfläche	Grau	10 Std. bei 25°C 2 Std. bei 60°C	5,5 W/mK

Produkt	Merkmale	Farbe	Viskosität	Durchlagsfestigkeit	Härte	Aushärtezeit	Wärmeleitfähigkeit
Gap filler							
Dowsil TC-4515	2-Komponentig Silikon, 1:1 Mischungsverhältnis, UL 94 V-0	Blau	240.000 mPa.s	16 kV/mm	50 00	2 Std. bei 25°C 10 Min. bei 80°C	1,5 W/mK
Dowsil TC-4525	2-Komponentig Silikon, 1:1 Mischungsverhältnis, UL 94 V-0	Blau	217.000 mPa.s	18 kV/mm	55 00	2 Std. bei 25°C 10 Min. bei 80°C	2,5 W/mK
Electrolube GF300	2-Komponentig Silikon, 1:1 Mischungsverhältnis, UL 94 V-0	Blau	140.000 mPa.s	11 kV/mm	22 00	12 Std. bei 25°C 80 Min. bei 60°C	3 W/mK
Electrolube GF400	2-Komponentig Silikon, 1:1 Mischungsverhältnis, UL 94 V-0	Rosa	220.000 mPa.s	9 kV/mm	55 00	12 Std. bei 25°C 90 Min. bei 60°C	4 W/mK

ELEKTRISCH LEITFÄHIGE KLEBSTOFFE

Elektrisch leitfähige Klebstoffe sind Klebstoffe, die üblicherweise mit kleinen Teilchen wie Silber und Graphit gefüllt sind. Es bildet sich eine starke Bindung mit ausgezeichneter elektrischer Leitfähigkeit.

Produkt	Merkmale	Viskosität	Elektrischer Widerstand	Aushärtezeit	Verarbeitungszeit / Topfzeit
1-Komponentig					
IQ-BOND 5401-CE	Universal, geeignet zum Dispensieren	150.000 mPa.s	1 x 10E-3 Ohm.cm	5 Min. bei 150°C 15 Min. bei 120°C	48 Std.
IQ-BOND 5402-CE	Geeignet für Die-Attach-Anwendungen, Dispensieren und Jet-Dosieren	78.000 mPa.s	5 x 10E-4 Ohm.cm	5 Min. bei 150°C 15 Min. bei 120°C	24 Std.
IQ-BOND 5212-CE	Für Substrate wie Flexprint, PVC, PC, Aushärtezeit bij niedriger Temperatur	200.000 mPa.s	5 x 10E-4 Ohm.cm	5 Min. bei 150°C 60 Min. bei 80°C	5 Tage
IQ-BOND 5132-CE	Flexibel, hohe Temperaturbeständigkeit bis 200°C	160.000 mPa.s	5 x 10E-4 Ohm.cm	15 Min. bei 175°C 90 Min. bei 120°C	12 Std.
IQ-BOND 5481-CE	Geeignet für Die-Attach-Anwendungen, Hochtemperaturanwendungen Tg: 230°C	15.000 mPa.s	5 x 10E-4 Ohm.cm	2 Std. bei 90°C +3 Std. bei 150°C	24 Std.

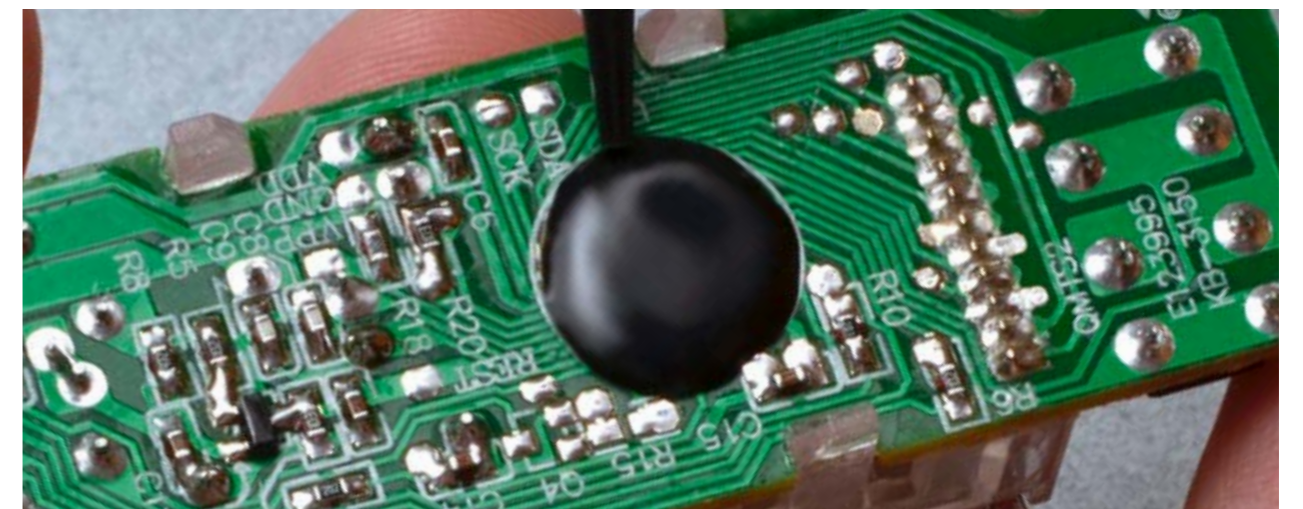
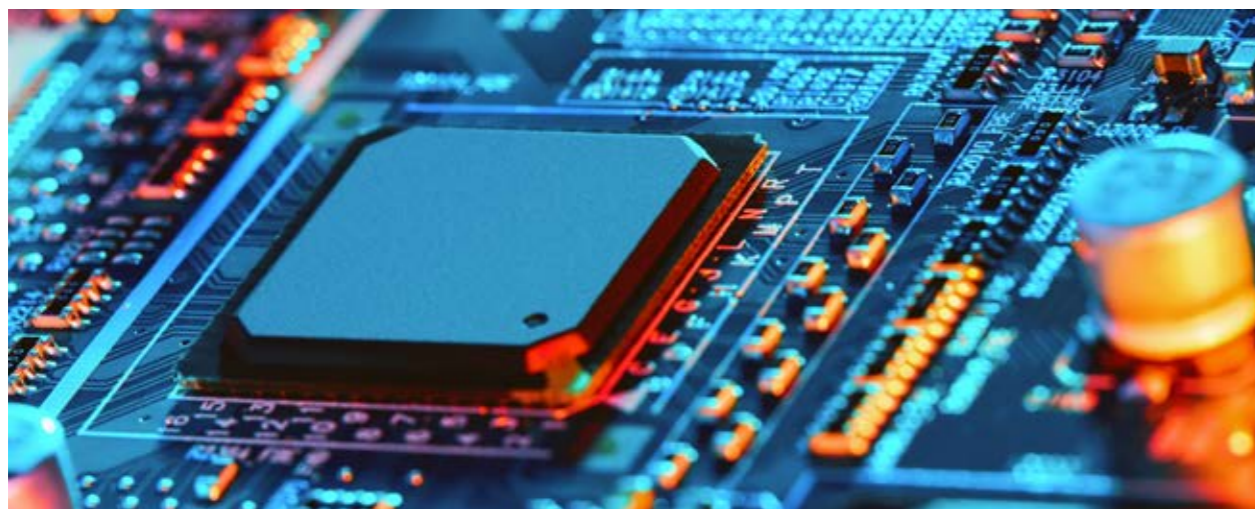
Produkt	Merkmale	Viskosität	Elektrischer Widerstand	Aushärtezeit	Topfzeit
2-Komponentig					
IQ-BOND 5600-CE	Universal, geringe Ausgasung, entspricht den Standards der ESA und der NASA	Paste	5 x 10E-4 Ohm.cm	24 Std. bei 25°C 1. Min bei 150°C	45 Min.
IQ-BOND 5601-CE	1:1 Mischungsverhältnis	Paste	5 x 10E-4 Ohm.cm	48 Std. bei 25°C 1. Min. bei 150°C	4 Std.

CHIP ON BOARD PRODUKTE

Auf einer Leiterplatte können sich nackte Chips oder empfindliche Komponenten befinden, die einzeln geschützt werden müssen. Es gibt verschiedene Techniken, um solche Bauteile vor Umwelteinflüssen zu schützen und gleichzeitig mechanisch zu verstärken, wie Glob Top und Dam & Fill.

Produkt	Merkmale	Viskosität	Tg	CTE	Aushärtezeit	Verarbeitungszeit / Topfzeit
Dam & Fill						
IQ-BOND 2504	1-Komponentig, geeignet für Temperatur-Zyklen von -65°C bis +160°C, Dam	14.000 mPa.s	150°C	16 - 20 ppm	2 Std. bei 150°C	24 Std.
IQ-BOND 2514	1-Komponentig, Fill	4.500 mPa.s	165°C	21 - 29 ppm	2 Std. bei 150°C	24 Std.
IQ-BOND 7291-UV	1-Komponentig, UV-Härtung, Fill	1.000 mPa.s			30 Sek. bei 120 mW/cm²	
IQ-BOND 7294-UV	1-Komponentig, UV-Härtung, Dam	300.000 mPa.s	25°C		30 Sek. bei 120 mW/cm²	

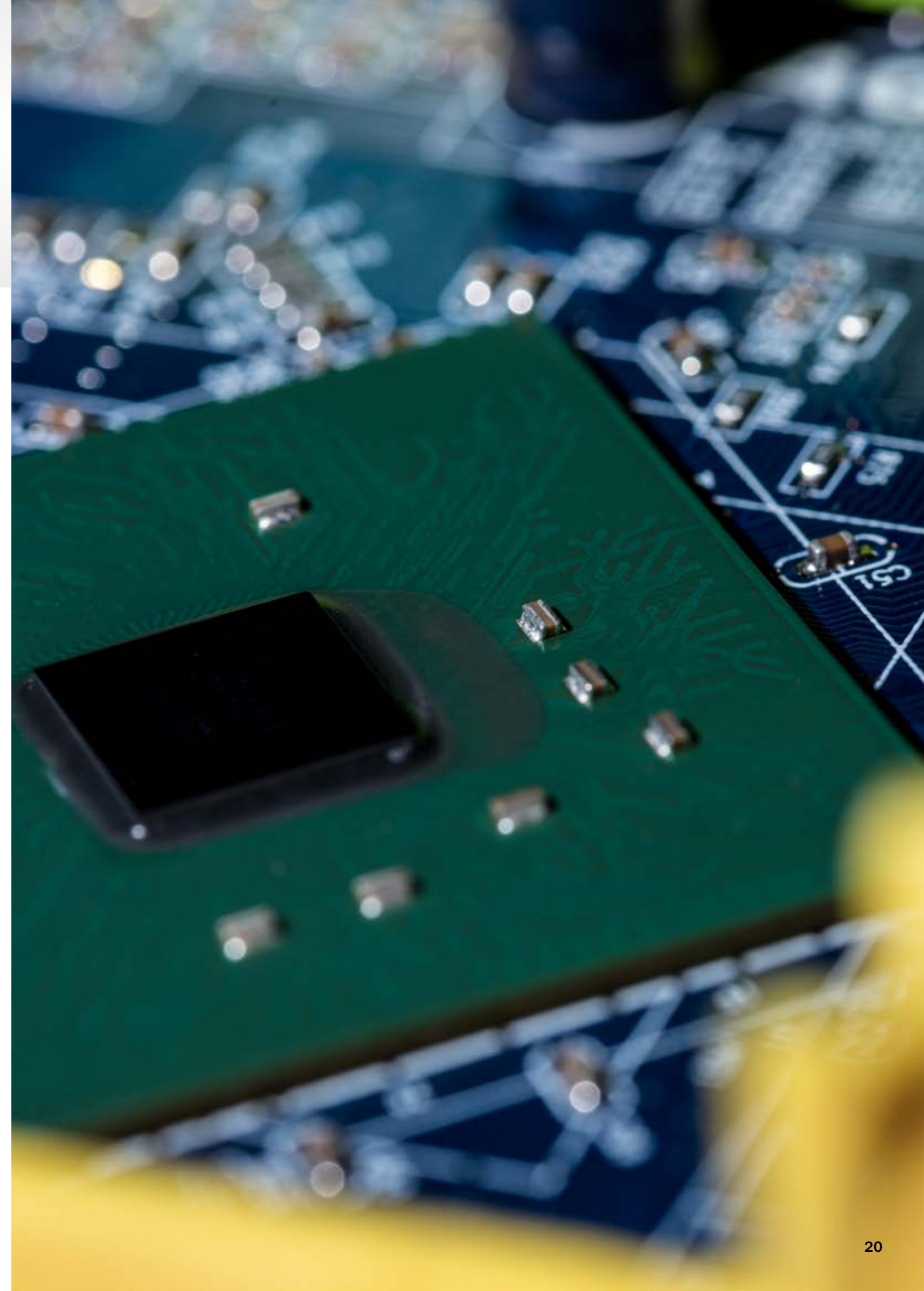
Produkt	Merkmale	Viskosität	Tg	CTE	Aushärtezeit	Verarbeitungszeit / Topfzeit
Glob Top						
IQ-BOND 2516	1-Komponentig, kann mit einer feinen Nadel < 40 µm dosiert werden	38.000 mPa.s	165°C	21 - 25 ppm	2 Std. bei 150°C	24 Std.
IQ-BOND 2517	1-Komponentig, kein bleeding	45.000 mPa.s	165°C	21 - 25 ppm	2 Std. bei 150°C	24 Std.
IQ-BOND 2280	1-Komponentig, härtet aus bei 80°C	13.000 mPa.s	100°C	35 ppm	1. Min. bei 150°C	60 Min.
IQ-BOND 7292 UV	1-Komponentig, UV-Härtung	10.000 mPa.s			30 Sek. bei 120 mW/cm²	
Dymax 9008	1-Komponentig, flexibel	4.500 mPa.s	55°C	131 ppm	1. Sek. bei 50mw/cm²	



FLIP CHIP UNDERFILL

Underfill-Produkte sind 1-Komponentige-Produkte auf Epoxidbasis, die die luftblasenfreie Schicht zwischen BGA, CSP, Flipchip und der Leiterplatte füllen und die aktive Seite des Bauteils schützen. Gleichzeitig reduziert diese Schicht die thermische Belastung der Lötstellen. Wichtige Eigenschaften für diese Art von Produkten sind eine hohe Glasübergangstemperatur, ein niedriger Ausdehnungskoeffizient und eine sehr gute Fließfähigkeit.

Produkt	Merkmale	Viskosität	Tg	CTE	Aushärtezeit	Verarbeitungszeit/ Topzeit
Underfill-Produkte						
IQ-BOND 2409	1-Komponentig, hält Spitzentemperaturen bis zu 270°C aus, gute Fließfähigkeit in kleine Lücken	4.000 mPa.s	110°C	60 ppm	15 Min. bei 160°C	5 Tage
IQ-BOND 2472-LV	1-Komponentig, CSP und BGA Anwendungen, niedriger CTE	1.700 mPa.s	105°C	35-40 ppm	3 Min. bei 150°C	5 Tage
IQ-BOND 2473-LV	1-Komponentig, ungefüllt	375 mPa.s	105°C	60 ppm	3 Min. bei 150°C	5 Tage
IQ-BOND 2476	1-Komponentig, ESA-Zulassung	12.500 mPa.s	125°C	26 ppm	30 Min. bei 150°C	24 Std.



OPTOELEKTRONIK

Eine wichtige Eigenschaft für optische Anwendungen ist, dass sie unter dem Einfluss von UV-Strahlung und Temperatur nicht vergilben. Bei Halbleiteranwendungen wie LED-Gehäusen oder optischen Linsen ist es auch erforderlich, dass die Produkte einen hohen Brechungsindex und einen niedrigen Ionengehalt aufweisen.



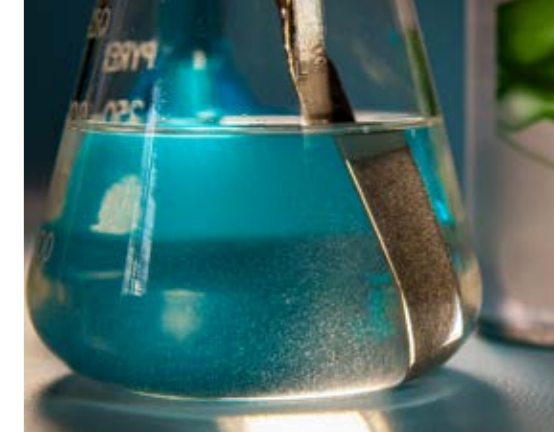
Produkt	Merkmale	Viskosität	Härte	Aushärtezeit	Verarbeitungszeit	Zugfestigkeit	Dehnung	Brechungsindex
Vergussmassen								
Sylgard 184	Silikon, 2-Komponentig, Optisch klar, 10:1 Mischungsverhältnis, UL 94 V-1	3.500 mPa.s	45A	48 Std. bei 25°C 35 Min. bei 100°C	2 Std. bei 25°C	6,8 MPa	125%	1,42
Dowsil EI-1184	Silikon, 2-Komponentig, 1:1 Mischungsverhältnis, UL746C, RTI 150°C	5.300 mPa.s	61A	4 Std. bei 25°C 70 Min. bei 50°C	24 Min. bei 25°C	9,5 MPa	55%	1,42
Dowsil EI-2888	Silikon, 2-Komponentig, 1:1 Mischungsverhältnis, selbsthaftend	2.700 mPa.s	10A	72 Std. bei 25°C	130 Min. bei 25°C	0,2 MPa	190%	
Electrolube UR 5634	Polyurethan, 2-Komponentig, 1:1 Mischungsverhältnis, enthält kein IPDI	1.050 mPa.s	80A	24 Std. bei 25°C 4 Std. bei 60°C	20 Min. bei 25°C	5,16 MPa	62%	1,64
Electrolube UR5635	Polyurethan, 2-Komponentig, 1:1 Mischungsverhältnis, diffus, enthält kein IPDI	1.050 mPa.s	80A	24 Std. bei 25°C 4 Std. bei 60°C	15-20 Min. bei 25°C	3,15 MPa	62%	
Electrolube UR5637	Polyurethan, 2-Komponentig, 1:1 Mischungsverhältnis, enthält kein IPDI; niedrigere Gefahrstoffestufung, Weiß reflektierend	1.050 mPa.s	80A	24 Std. bei 25°C 4 Std. bei 60°C	15-20 Min. bei 25°C	3,2 MPa	62%	

Produkt	Merkmale	Viskosität	Härte	Aushärtezeit	Verarbeitungszeit	Zugfestigkeit	Dehnung	Brechungsindex
Klebstoff								
Dowsil VE-6001 UV_T	Silikon, 1-Komponentig, UV-Härtung, niedriger Modulus & Schrumpfung, zum Verkleben von Displays	3.600 mPa.s	49 00	>4000 mJ/cm ²		0,9 MPa		1,53
Dymax OP 29	Acrylat-Polyurethan, 1-Komponentig, UV-Härtung, multifunktional	2.500 mPa.s	60D	3 Sek./50 mW/cm ²		22 MPa	110%	1,5
IQ-BOND 8422UV	Acrylat-hybrid, 1-Komponentig, UV-Härtung, flexibel, Glasverklebung & OLED-Anwendungen	2.000 mPa.s	50D	1. - 60 Sek./50-5000 mW/cm ² *		20 MPa	30%	1,47 - 1,49
IQ-BOND 8462UV	1-Komponentig, UV-Härtung, flexibel, zum Verkleben von Materialien mit unterschiedlichen Ausdehnungskoeffizienten	1.000 mPa.s	45D	1. - 60 Sek./50-5000 mW/cm ² *				1,49

*Abhängig von Schichtdicke, Intensität der UV-Lampe und UV-Durchlässigkeit der Substrate

REINIGUNG

Reinigung ist ein wesentlicher Schritt im Herstellungsprozess der Elektronik, um schädliche Verunreinigungen zu entfernen. Verunreinigungen wie Löt-, Flussmittel- und Kleberückstände sowie Staub und Fett auf den Kontakten. Die ordnungsgemäße Reinigung der Leiterplatten sorgt für eine bessere Haftung beim Vergießen, Beschichten und Kleben.



Wasserbasierte Reinigung

		Electrolube SWAS	Electrolube SWAT	Electrolube SWAX
		Safewash Super	Safewash Total	Safewash Xtra
Reinigungsmaschine	Ultraschall	●●●●	Ja	Ja
	Druck-/Sprühmaschine/In-Line	Nein	●●●●	Ja
	Tauchen und Sprühen	Ja	Ja	Ja
	Sieb- und Schablonenreinigung	Nein	Ja	●●●●
Verschmutzung	Fette und andere organische Verschmutzung	●●●●	●●	Nein
	No-Clean-Flussmittel	●●●●	●●	Nein
	Flussmittel/ionische Verunreinigung	●●●●	●●●	●●
	Nicht ausgehärtete Pasten	●●	●●●	●●●●
	Nicht ausgehärtete Klebstoffe	Nein	●●	●●●●
Besonderheiten	Nichteisenmetalle	Ja	Ja	Ja
	Spülbarkeit	●●●	●●●	●●
	Wenig schäumend	Nein	Ja	Ja

Lösemittelbasierte Reinigung

		Electrolube FLU	Electrolube HFFR	Electrolube LFFR	Electrolube ULC
		Flussmittel-entferner, Schnell Trocknend	Hexanfreier Flussmittel-entferner	Bleifreier Flussmittel-entferner	Reinigung kritischer Elektromechanik
Typische Eigenschaften	Dichte (g/ml)	0.78	0.78	0.80	0.80
	Flammpunkt (°C)	-20	7	-20	>60
	Siedepunkt (°C)	>80	>80	>80	>173
	Dampfdruck (kPa)	11.5	6	11.50	0.50
	Verflüchtigungsrate (Ether = 1)	16	11	16	66
	TLV (ppm)	300	300	300	300
	Verschmutzung	Fette und organische Stoffe	●●	●●	●●
No-Clean-Flussmittel			●●●	●●●●	Nein
Flussmittel/ionische Verunreinigung		●●●●	●●●●	●●●	Nein
Nicht ausgehärtete Pasten		●●	●●	●●	●●●
Nicht ausgehärtete Klebstoffe		Nein	Nein	Nein	Nein

Lösemittelbasierte Reinigung

		Electrolube IPA	Electrolube SSS & SSW	Electrolube ROC	Electrolube CCC
		Isopropylalkohol	Sieb- und Schablonenreiniger	Reinigung von Reflow-Öfen	Kontaktreiniger
Typische Eigenschaften	Dichte (g/ml)	0.80	1.02/0.85	1.00	1.37
	Flammpunkt (°C)	12	>60 (nicht brennbar)	>60	>60
	Siedepunkt (°C)	82	>100		45
	Dampfdruck (kPa)	4.4	1.45		46
	Verflüchtigungsrate (Ether = 1)	6	>50		
	TLV (ppm)	400	300		
	Verschmutzung	Fette und organische Stoffe	●●	Nein	●●
No-Clean-Flussmittel		Nein	Nein	●●●●	Nein
Flussmittel/ionische Verunreinigung		●●	Nein	●●●●	●●
Nicht ausgehärtete Pasten		●●	●●●●	●●	Nein
Nicht ausgehärtete Klebstoffe		Nein	●●●●	Nein	Nein

3M™ NOVEC™ TECHNISCHE FLÜSSIGKEITEN

Wenn die genannten Technologien hinsichtlich Reinigungsleistung, Sicherheits- oder Umweltauflagen nicht ausreichen, gibt es die technischen Flüssigkeiten von 3M™ Novec™. Ihre niedrige Oberflächenspannung und niedrige Viskosität ermöglichen es ihnen, sehr enge Spalten zu durchdringen und solche schwer zugänglichen Bereiche zu reinigen. Schnelle Verdampfung führt zu kurzen Trocknungszeiten und schnellen Reinigungszyklen ohne Rückstände.

		Leichte Verschmutzung			Mittelschwere Verschmutzung		Schwere Verschmutzung		
		7100	7200	71IPA	71DE	71DA	72DE	72DA	73DE
Produkteigenschaften	Siedepunkt (°C)	61	76	55	41	40	44	44	48
	Dampfdruck (kPa)	26.9	16.0	27.6	51.0	50.8	46.7	48.0	35.1
	Verdampfungswärme (kJ/kg)	112	119	165	200	209	218	251	227
	Dichte (Flüssigkeit) (g/cm³)	1.51	1.42	1.48	1.37	1.33	1.28	1.27	1.28
	Viskosität (cSt)	0.38	0.43	0.41	0.31	0.34	0.35	0.35	0.3
	Spezifische Wärme (j/kg·K)	1183	1220	1255	1192	1230	1210	1242	1201
	Oberflächenspannung (mN/m)	13.6	13.6	14.5	16.6	16.4	19	18	19.9
	Kauri - Butanol Wert (Kb)	10	10	8	27	33	52	58	83
	Dielektrische Stärke (kV/mm)	>25	>25	>10	>25	>15	>25	>25	>35
	Reinigungsleistung	Leichte Öle	●	●	●	●	●	●	●
Mittlere Öle					●	●	●	●	●
Fluor-Schmierstoffe		●	●	●	●	●			
Ionen				●		●		●	
Fette					●	●	●	●	●
Fluorfette		●	●	●	●	●			
Silikone					●	●	●	●	●
Fluor Silikone					●	●	●	●	
Fluss						●		●	●
Wachs					●		●	●	●
Präzisions-reinigungs-anwendung	Dampfentfettung	●	●	●	●	●	●	●	●
	Tauchen	●	●	●	●	●	●	●	●
	Manuell	●	●	●	●	●	●	●	●
	Sprühreinigung	●	●	●	●	●	●	●	●

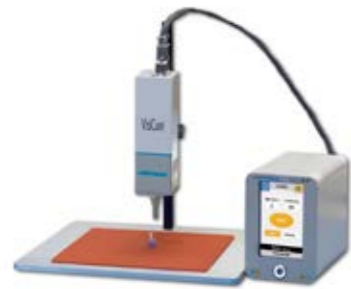


Die 3M™ Novec™ Produkte sind nicht toxisch, nicht brennbar und chemisch inert. Sie tragen nur in sehr geringem Maße zum Treibhauseffekt bei und beeinflussen die Ozonschicht nicht. Darüberhinaus sind sie nicht von Verwendungsbeschränkungen betroffen.

UV-GERÄTE & DOSIERSYSTEME

Mit der entsprechenden Ausrüstung und Zubehör ist es möglich, Ihren Produktionsprozess effizienter, wiederholbar und gleichmäßig zu gestalten. Dies kann von einer einfachen manuellen Dosierpistole bis hin zu fortschrittlichen UV-Geräten reichen.

Als Spezialist für Chemikalien sorgen wir dafür, dass Chemie und Ausrüstung aufeinander abgestimmt sind, damit die Qualität Ihres Prozesses gewährleistet ist.



LED-TECHNOLOGIE ZUR UV-HÄRTUNG

- MX-150 Punktstrahler
- MX-250 Flächenstrahler
- MX-275 Flächenstrahler
- QX4 Punktstrahler
- AX-550 Flächenstrahler



UV-GERÄTE

- Dymax Bluewave 200 Punktstrahler
- Dymax 2000 ECE Flächenstrahler
- Dymax 5000 ECE Flächenstrahler



DOSIERGERÄTE

- Techcon TS250 Dispenser Starter-Set
- Techcon TS350 Dispenser Starter-Set



MANUELLE UND PNEUMATISCHE DOSIERPISTOLEN

- Mixpac DM2X en DP2X manuelle und pneumatische Dosierpistolen 50, 200 und 400ML Doppelkartuschen
- Techcon manuelle Dosierpistolen 10CC, 30CC und 55CC Spritzen



ACCU-CAL 50 RADIOMETER

- Accu-cal 50
- Accu-cal 50 LED
- Accu-cal 50V



DOSIEREN

- Techcon Dispensing Tip Kit
- Techcon TE, TS, TT, MT en BT Dosiernadeln 3cc, 5cc, 10cc, 30cc, 55cc
- Techcon 700 Serie Spritzen 3cc, 5cc, 10cc, 30cc, 50cc
- Techcon 700 Serie Tip Cap
- Techcon 700 Serie Verschlusskappen



VENTILE

- Membranventil
- Mini-Spülventil
- Hochdruck-Kolbenventil
- Nadelventil
- Mikro Shot Nadelventil
- Sprühventil
- Drehventil



DRUCKBEHÄLTER

- Techcon 1258, 0-7BAR, 5L
- Techcon TS1254, 0-5 BAR, 2L
- Techcon TS1253E, 0-5 BAR, 0.5L



Mavom BV

Gouwelandenlaan 16
2408 ZG Alphen a/d Rijn
The Netherlands

T +31 (0) 172 27 6000
E info@mavom.nl
I www.mavom.nl

Mavom NV

Satenrozen 1A
2550 Kontich
Belgium

T +32 (0) 3 880 07 60
E info@mavom.be
I www.mavom.be

Mavom GmbH

Bahnhofstraße 35
48565 Steinfurt
Germany

T +49 (0) 2551 863 99 10
E info@mavom.de
I www.mavom.de