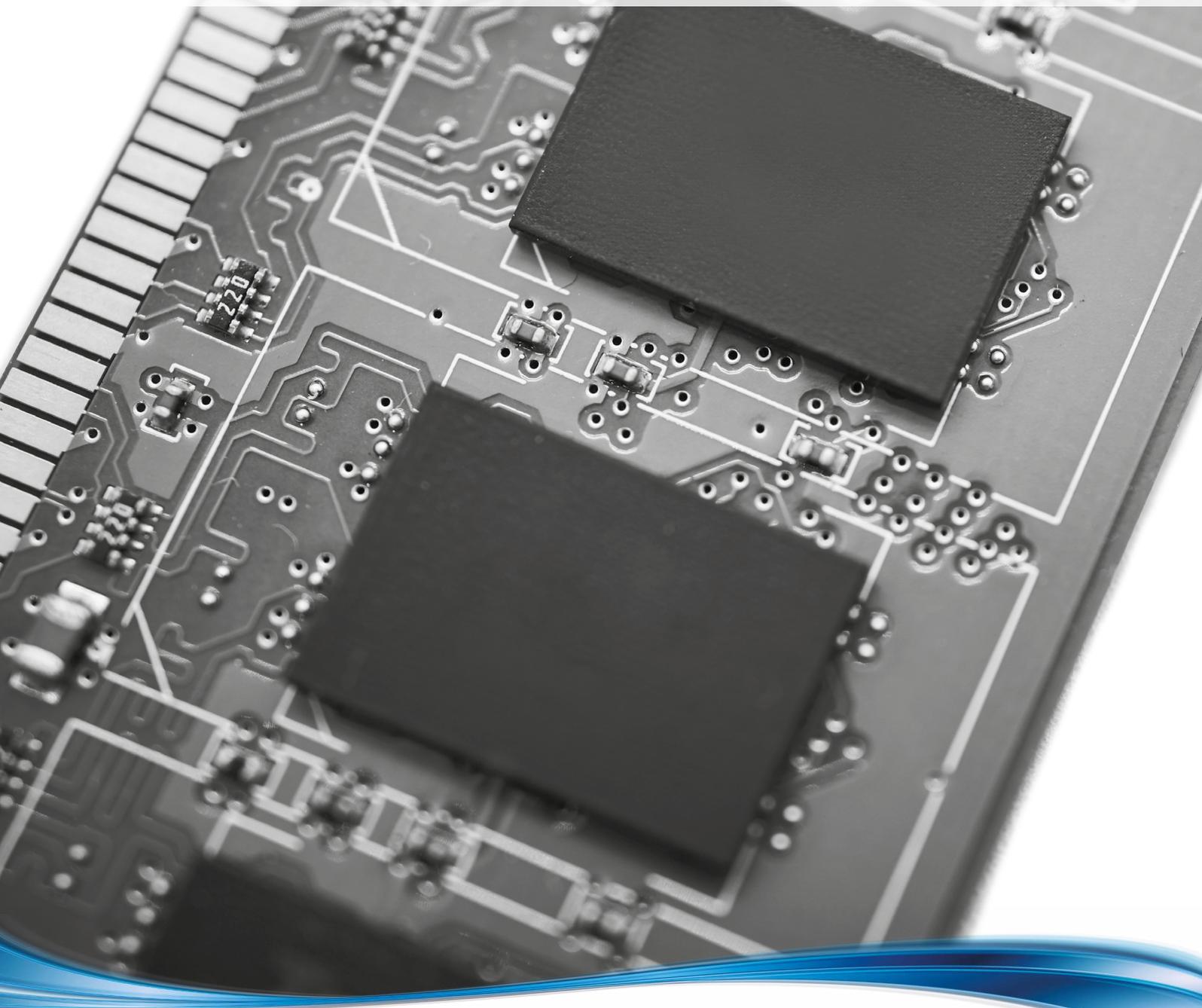
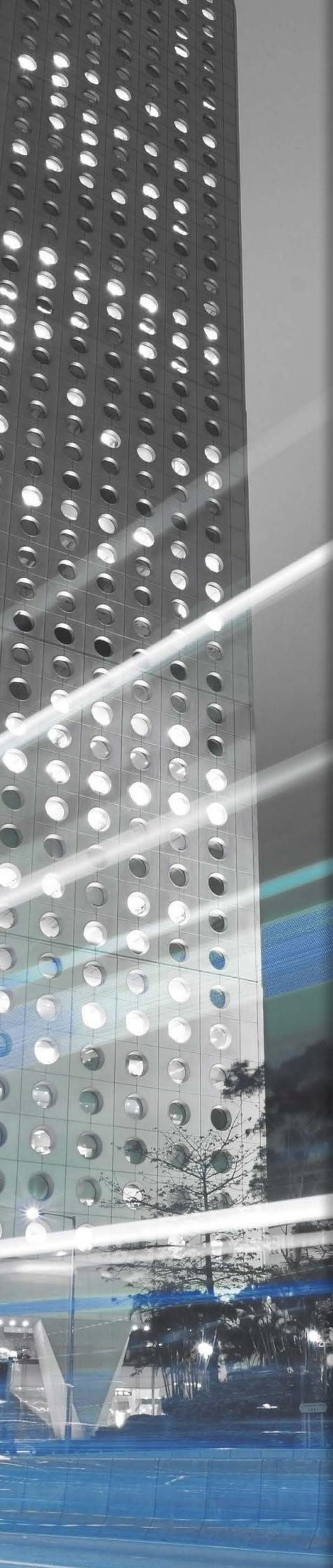




GUIDE DE SÉLECTION

Produits chimiques de spécialité pour l'électronique





Mavom est un distributeur de 'specialty chemicals' en Belgique, aux Pays-Bas et en Allemagne.

Avec nos années d'expérience, notre expertise technique et notre relation client/fournisseur, nous conseillons nos clients industriels sur les produits les plus adaptés pour leurs applications spécifiques. Nos produits de qualité améliorent la performance: meilleure adhérence, fonctionnement optimal, durée de vie plus longue et bonne protection.

Nous connaissons les réglementations concernant le stockage et le transport sécurisés des produits chimiques et livrons une large gamme de marques reconnues directement depuis notre stock.

Mavom. Au sommet du marché, proche du client.



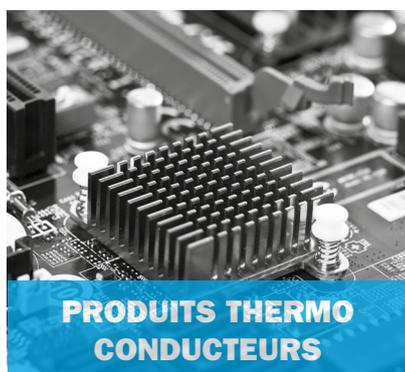
Page 5



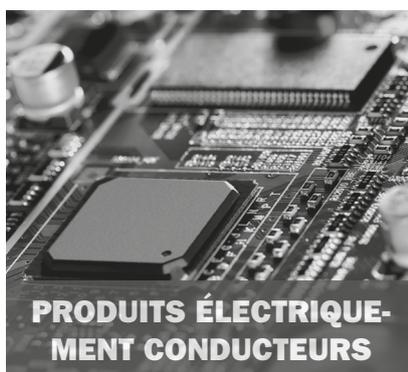
Page 7



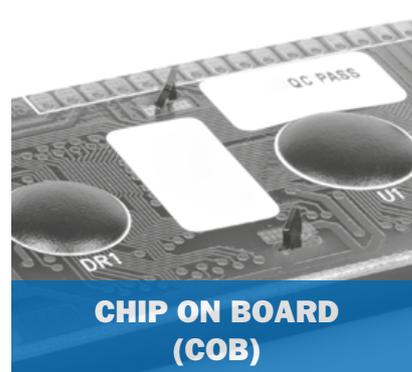
Page 9



Page 13



Page 17



Page 18



Page 19



Page 21



Page 23



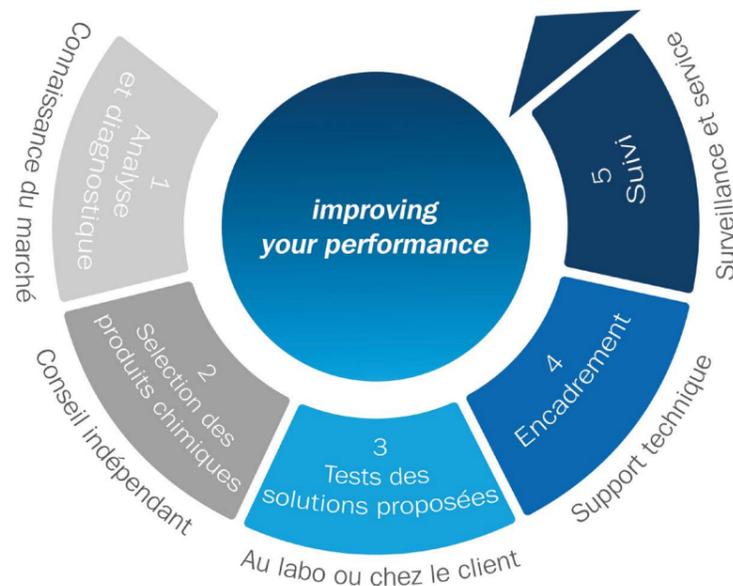
Page 27

IMPROVING YOUR PERFORMANCE

Chez Mavom nous mettons tout en oeuvre pour trouver la chimie adaptée pour votre application spécifique. Grâce à nos nombreuses années d'expérience dans divers domaines liés à divers secteurs industriels, nous pouvons vous proposer la meilleure solution par rapport aux produits chimiques.

Avec notre large gamme, nous trouvons la solution de haute qualité pour chaque problème. Nous n'avons pas de préférence pour une marque ou une technologie spécifique. Vous recevrez donc des conseils indépendants de notre part. Si possible, des tests sont faits pour vérifier que le produit donne réellement les résultats souhaités. De plus, vous pouvez compter sur un support technique pour

l'utilisation, l'application ou le dosage du produit et nous vous conseillerons également sur les équipements nécessaires. Dans certains cas, après la mise en oeuvre du produit, nous effectuons des mesures et des analyses et apportons les ajustements nécessaires. De cette manière, nous travaillons avec vous pour améliorer les performances de votre produit ou processus/product of proces.



La chimie la plus adaptée pour votre application



LIVRAISONS RAPIDES

Depuis notre entrepôt à Alphen aan den Rijn au Pays-Bas, nous assurons une livraison rapide à nos clients. Chez Mavom, nous travaillons continuellement à améliorer nos performances logistiques. pour mieux répondre aux exigences et souhaits de nos clients.



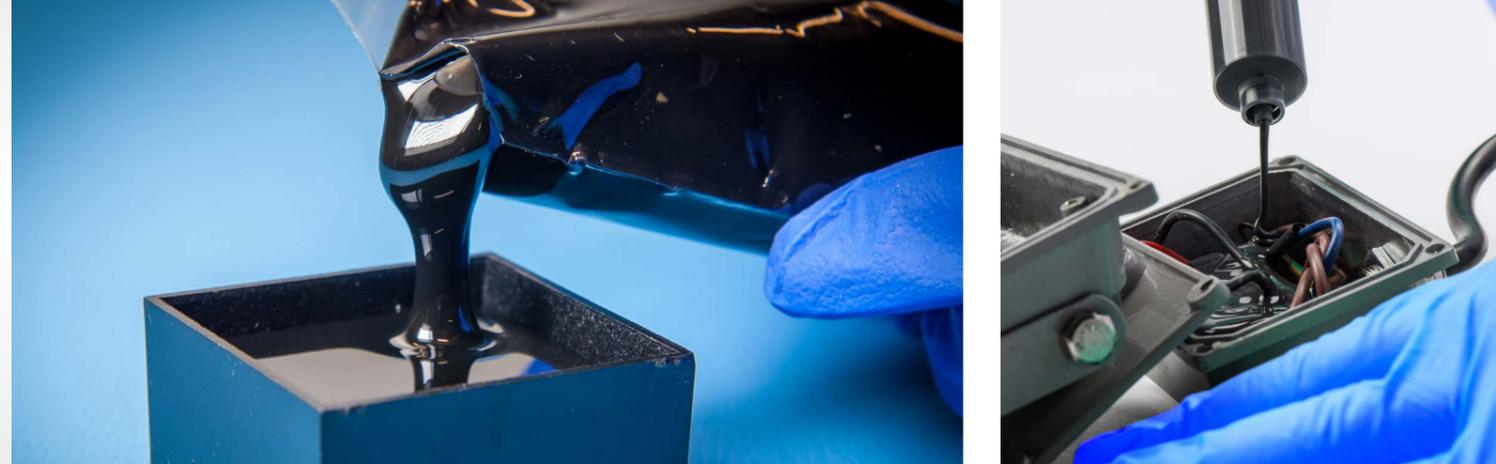
SÉCURITÉ ET CHIMIE

En tant que distributeur de substances dangereuses, nous accordons une attention particulière à la santé, à la sécurité et à l'environnement. Naturellement, nous connaissons et respectons les réglementations concernant le stockage et le transport sécurisés des produits chimiques.



RÉSINES DE COULÉE

Lors de la résine de coulée sur les composants électroniques, les composants sont entièrement isolés et hautement protégés contre les influences de l'environnement. La gamme de résines de coulée se compose de silicones, polyuréthanes, époxydes ou produits hybrides. Il existe une grande variété de viscosités, de duretés et d'options de durcissement.

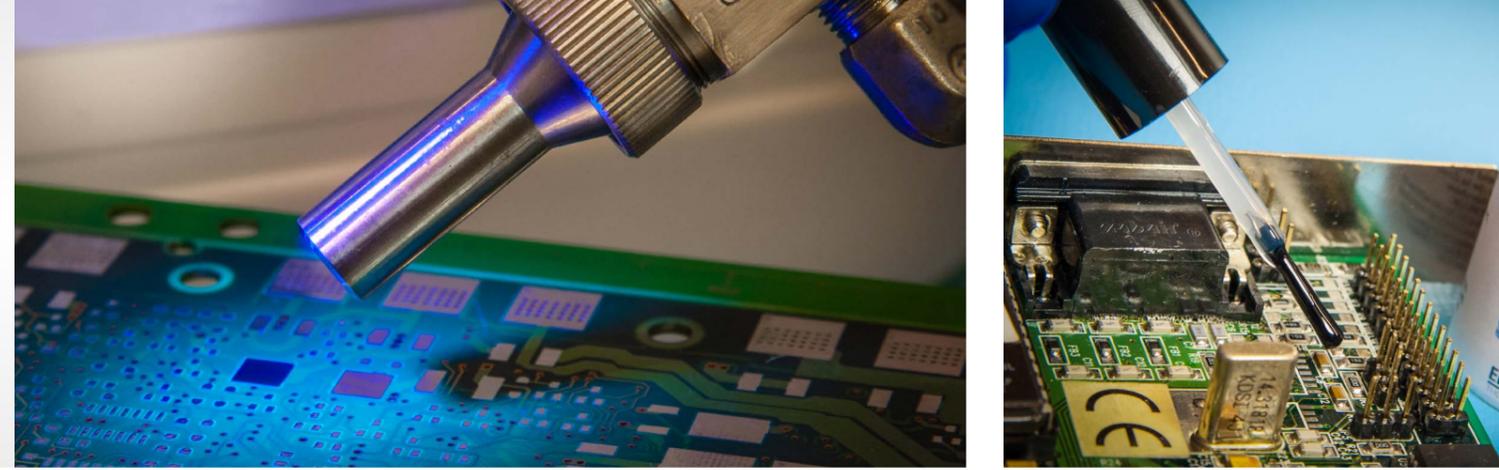


Produit	Caractéristiques	Couleur	Viscosité	Dureté	Taux de mélange	Durée de vie	Temps de durcissement	Tension de rupture	Normes
Silicones									
Sylgard 170	Usage général	Gris foncé	2.100 mPa.s	50A	1:1	15 min	24h à T.A.	19 kV/mm	Mil Spec, UL 94 V0, EN 45545-2
Sylgard 567	Répond aux applications générales d'encapsulations	Noir	1.500 mPa.s	40A	1:1	> 3 jours	2h à 100°C 15 min à 150°C	21 kV/mm	Mil Spec, UL 94 V0
Dowsil EE-3200	Réduction de la pression douce	Gris foncé	1.700 mPa.s	20 00	1:1	30 min	3h à T.A. 20 min à 50°C	14 kV/mm	UL94 V0, EN 45545-2
Sylgard 527	Gel diélectrique	Transparent	460 mPa.s	45P	1:1	2h	3,5h à 100°C	17 kV/mm	UL94 HB
Dowsil 3-4207	Tough gel	Vert translucide	410 mPa.s	60 00	1:1	90 min	1,5h à T.A. 10 min à 50°C	17 kV/mm	UL94 V1
Dowsil EG-3810	Mono-composant, bonne résistance aux hautes et basses températures	Transparent	690 mPa.s	80P	n/a	n/a	50 min à 100°C	21 kV/mm	n/a
Dowsil 93-500	Convient aux applications aérospatiales, faible teneur en COV	Transparent	8.100 mPa.s	43A	10:1	2,75h	24h à T.A. 10 min à 100°C	19 kV/mm	n/a
Polyuréthanes									
Electrolube UR 5604	Usage général	Noir	2.000 mPa.s	75A	5.2:1	40 min	24h à T.A.	18 kV/mm	UL94 V0
Electrolube UR 5044	Résine molle, excellentes performances à basse température jusqu'à -70 °C	Bleu foncé	3.400 mPa.s	40A	13.4:1	25 min	24h à T.A.	18 kV/mm	UL94 V0
Electrolube UR 5118	Excellentes propriétés électriques, excellente résistance à l'eau de mer, très faible viscosité	Noir	2.300 mPa.s	80A	2.77:1	25 min	36h à T.A.	18 kV/mm	UL94 V0
Époxy									
Electrolube ER2188	Usage général	Noir	9.000 mPa.s	85D	10.97:1	60 min	24h à T.A.	17 kV/mm	UL94 V0
Electrolube ER2218	Faible viscosité, excellente stabilité à haute température +150°C	Noir	500 mPa.s	55D	3.58:1	40 min	24h à T.A.	10 kV/mm	n/a
Electrolube ER2223	Faible viscosité, haute résistance aux produits chimiques, excellente stabilité à haute température +180°C	Noir	150 mPa.s	80D	3.45:1	30 min	24h à T.A.	11 kV/mm	n/a

Produit	Caractéristiques	Couleur	Solvant	Point d'éclair	COV
Primaires					
Dowsil 92-023	Primaire, résistance à l'inhibition	Transparent	Heptane	-13°C	68%
Dowsil 1200 OS	Primaire universel pour silicones, sans danger pour l'ozone	Transparent-rouge	Siloxane volatil	27°C	76%
Dowsil PR-1200RTV	Primaire universel pour silicone, sèche rapidement	Transparent	Naphta	13°C	95%

CONFORMAL COATINGS

L'application d'un conformal coating, une couche mince de laque spécialement développée, constitue un moyen relativement simple de protéger une carte de circuit imprimé contre les influences de l'environnement. Avec un conformal coating, une partie sélectionnée de la carte de circuit imprimé peut être traitée, les réparations sont plus faciles à effectuer et le contrôle de la couverture est facilité grâce à la présence de substances fluorescentes dans la peinture.



Produit	Caractéristiques	Viscosité	Dureté	Tack free time	Durcissement	Tension de rupture	Normes
Silicones							
Dowsil 1-2577 Low VOC	Mono-composant, aucun dommage à la couche d'ozone	1.050 mPa.s	25D	6 min	60 min à T.A.	13 kV/mm	Mil Spec, IPC-CC-830, UL94 V0, UL746 E
Dowsil 3140 RTV	Sans solvants	34.400 mPa.s	32A	116 min	72h à T.A.	15 kV/mm	Mil Spec, IPC-CC-830, UL94 V1, UL746 E
Dowsil SE 9187L	Disponible en transparent, blanc et noir, sans solvants, controlled silicone volatility	1.100 mPa.s	17A	8 min	300 min à T.A.	20 kV/mm	UL94 V0, UL746 E
Dowsil 3-1944	Sans solvants, possibilité de couvrir des composants et des bords plus grands	64.000 mPa.s	36A	14 min	60 min à T.A.	21 kV/mm	Mil Spec, IPC-CC-830, UL94 V0, UL746 E
Dowsil 3-1953	Sans solvants, viscosité moyenne	350 mPa.s	34A	8 min	60 min à T.A.	17 kV/mm	Mil Spec, IPC-CC-830, UL94 V0, UL746 E
Dowsil 3-1965	Faible viscosité, doses rapidement	115 mPa.s	33A	6 min	60 min à T.A.	17 kV/mm	Mil Spec, IPC-CC-830, UL94 V0
Dowsil CC 8030 UV	1- component, UV uithardend, secundair met vocht voor schaduwzones, bevat geen solventen, lage modules voor delicate componenten	520 mPa.s	30A	6 sec à 300 mW/cm ²	n/a	21 kV/mm	n/a

Produit	Caractéristiques	Viscosité	Dureté	Tack free time	Durcissement	Tension de rupture	Normes
Alkyde							
Electrolube DCA/DCB/DCR	Transparent/noir/rouge, plage de températures de fonctionnement extrêmement vaste 200°C	200 mPa.s	n/a	50-55 min	2h à T.A.	90 kV/mm	UL94 V1, UL746 E

Produit	Caractéristiques	Viscosité	Dureté	Tack free time	Durcissement	Tension de rupture	Normes
Acrylates							
Electrolube AFA	Sans solvant aromatique, transparent, idéal pour application LED	175 mPa.s	n/a	5-10 min	24h à T.A.	45 kV/mm	UL94 V0, UL746 E

Produit	Caractéristiques	Viscosité	Dureté	Tack free time	Durcissement	Tension de rupture	Normes
Polyuréthane-acrylique							
Dymax 984-LVUF	Revêtement durcissable aux UV, faible viscosité	160 mPa.s	85D	1sec à 225mW/cm ²	n/a	18 kV/mm	Mil Spec, IPC-CC-830, UL94 V0
Dymax 9483	Revêtement durcissable aux UV, durcissement secondaire à l'humidité, résistance aux chocs thermiques et chimique	750 mPa.s	60D	5 sec à 10W/cm ² - 50sec à 200mW/cm ²	n/a	59 kV/mm	UL94 V0, UL746 E
Dymax 9451	Revêtement durcissable aux UV, secondary Heat Cure. Noir/mate	6.000 mPa.s	80D	1 sec à 50mW/cm ²	60 min à 110°C	47 kV/mm	UL94 V0
Dymax 9771	Revêtement à séchage UV avec humidité comme séchage secondaire	820 mPa.s	72D	2 - 15 sec à 200mW/cm ²	n/a	665 V/Mil	ASTM E595 (NASA low out...), UL746E, MIL Stal 883, UL94V-0

Produit	Caractéristiques	Chimie	Viscosité	Couleur	Durcissement
Ondersteunende producten					
Dymax 9-7001	Produit de masquage à séchage UV/VIS pour les conformal coating à base de solvant	Polyuréthane acrylique	40.000 mPa.s	Changement de couleur(rose) après polymérisation	3 sec à 200mW/cm ²
Electrolube PCM	Produit de masquage, facile à enlever sans laisser de résidus	Latex	30.000 - 60.000 mPa.s	Blanc	2u à 25°C/30 min bij 60°C
Electrolube CCRG	Gel thixotropique pour enlever les conformal coating à base de solvant, ne contient pas de chlorure de méthylène	Mélange de solvants	Gel	Incolore	n/a
Dowsil OS-20	Nettoyant et diluant pour silicones	Siloxane	1 mPa.s	Incolore	n/a

COLLAGE ET SCÉLÈMENT

Les concepteurs découvrent de plus en plus les avantages des adhésifs par rapport aux techniques d'assemblage traditionnelles. Le collage vous offre de nouvelles options, telles que la connexion de matériaux différents.



Produit	Caractéristiques	Couleur	Viscosité	Dureté	Durcissement	Traitement / TFT / durée de vie	Résistance à la traction	Élongation
Polymères MS								
Merbenit TS40	Mono-composant, durcissement à l'humidité	Transparent	Pâteux	42A	24h à 25°C	6 min	2,5 MPa	400%
Mebenit SF50	Mono-composant, durcissement à l'humidité, usage universel, bonne résistance à la traction	Blanc, gris, noir	Pâteux	50A	24h à 25°C	8 min	3 MPa	300%
Merbenit 2K60	Mastic de collage et d'étanchéité bicomposant à durcissement très rapide	Gris clair	Pâteux	48A	24h à 25°C	6 min	3 MPa	150%
Simson ISR 70-03	1 composant, mastic élastique, bonne résistance aux UV, aux intempéries et à la température	Blanc, gris, noir	Pâteux	58A	3 mm après 24u à 20°C/25% RV	<15 min	3,2 MPa	250%
Simson ISR 70-07	1 composant, faible viscosité, pulvérisable	Gris	n/a	45A	2 mm après 24u à 20°C/25% RV	30 min	1,5 MPa	175%

Produit	Caractéristiques	Couleur	Viscosité	Espace Max de remplissage	Durcissement	Temps de fixation	Résistance à la traction	Élongation
Cyanoacrylates								
Permabond 820	1 composant, résistance aux hautes températures jusqu'à 200°C	Transparent	90-110 mPa.s	0.15	24h à 25°C	10-15 sec	19-23 MPa	n.v.t
Permabond 920	1 composant, résistance aux hautes températures jusqu'à 250°C	Transparent	70-90 mPa.s	0.15	24h à 25°C/ 2u bij 150°C	15-20 sec	19-23 MPa	n.v.t
Perambond 947	1 composant, faible odeur, gap filling	Transparent	900-1.500 mPa.s	0.25	24h à 25°C	10-15 sec	16-20 MPa	n.v.t
Born2bond Ultra IV	1 composant, faible odeur, pas d'étiquette de sécurité, low blooming	Transparent	20 - 50 mPa.s	0.15	24h à 25°C	5 - 15 sec	14 MPa	n.v.t
Born2bond Ultra MV	1 composant, faible odeur, pas d'étiquette de sécurité, low blooming	Transparent	120 - 170 mPa.s	0.15	24h à 25°C	5 - 20 sec	13 MPa	n.v.t
Born2bond Ultra HV	1 composant, faible odeur, pas d'étiquette de sécurité, low blooming	Transparent	700 - 1000 mPa.s	0.15	24h à 25°C	5 - 25 sec	11 MPa	n.v.t
Born2bond Ultra Gel	1 composant, faible odeur, pas d'étiquette de sécurité, low blooming	Transparent	105.000 - 120.000 mPa.s	0.15	24h à 25°C	5 - 20 sec	13 MPa	n.v.t
Born2bond Structural	2 composants, cyanoacrylate de méthoxyéthyle, fixation rapide et temps ouvert long	Translucide	Part A: 100.000-150.000 mPa.s Part B: 40.000-80.000 mPa.s	5	25 min à 25°C	15 - 40 sec	14 MPa	16%
Born2bond Flex	2 composants, cyanoacrylate de méthoxyéthyle, allongement > 200%, thixotrope	Translucide	Part A: 120.000-170.000 mPa.s Part B: 70.000-130.000 mPa.s	10	6 - 10 min à 25°C	30 - 60 sec	10 MPa	260%
Born2bond light lock HV	1 composant, dual cure au moyen de contact et lumière UV/VIS, ISO 10993-5 et ISO 10993-10 conforme	Transparent	600 - 900 mPa.s	10	24h à 25°C/10sec 409nm	10 - 30 sec	6 MPa	1,5%
Born2bond light lock Gel	1 composant, dual cure au moyen de contact et lumière UV/VIS, ISO 10993-5 et ISO 10993-10 conforme	Transparent	30.000 - 45.000 mPa.s	10	24h à 25°C/10sec 409nm	10 - 40 sec	5 MPa	0,1%

Produit	Caractéristiques	Couleur	Viscosité	Dureté	Durcissement	Traitement / TFT / durée de vie	Résistance à la traction	Élongation
Époxy								
IQ-BOND 2640-FC	2 composants, ratio 1:1, durcissement rapide, utilisation universelle	Jaune	15.000 mPa.s	80D	10 min à 25°C 1min à 50°C	4 min	>12	n/a
IQ-BOND 2200	Mono-composant, SMA, stencil & screen printing applications	Jaune	150.000 mPa.s	85D	30 min à 80°C 1 à 2 min à 150°C	5 jours	n/a	n/a
IQ-BOND 3400	Mono-composant,, SMA, stencil printing applications, résistance aux hautes températures (à court terme jusqu'à 270°C)	Rouge	150.000 mPa.s	85D	5 min à 120°C	10 jours	n/a	n/a
IQ-BOND 2132	Mono-composant,, applications à haute température à 200 ° C	Orange-jaune	40.000 mPa.s	45D	90 min à 120°C	12h	20 MPa	n/a
Dymax 9801 serie	Durcissement aux UV, faible retrait, durcissement secondaire à la chaleur	Beige	40.000 mPa.s	90D	1 sec à 50mW/cm²/30 min 80°C	n/a	45 MPa	2%
Araldite 2011	2 composants, rapport de mélange 10:8, long temps de travail, bonne résistance à la charge dynamique	Jaune clair	30.000 - 45.000 mPa.s	n/a	10h à 25°C	100 min	> 19 MPa	9%
Araldite 2012	2 composants, rapport de mélange 1:1, durcissement rapide, autonivelant	Jaune	30.000 mPa.s	n/a	20 min à 25°C	6 min	>20 MPa	4%
Araldite 2015-1	2 composants, rapport de mélange 1:1, robuste, résistant aux intempéries	Beige	Pâte thixotropique	n/a	8h à 25°C	45 min	> 15 MPa	4%
3M DP 460	2 composants, rapport de mélange 2:1, haute résistance aux chocs	Blanc cassé	30.000 mPa.s	75 - 80	24h à 25°C/ 2h à 60°C	60 min	31 MPa	n/a
3M DP 490	2 composants, rapport de mélange 2:1, haute résistance aux chocs et excellente résistance à l'environnement et à la fatigue	Noir	90.000 mPa.s	n/a	24h à 25°C/ 1h à 80°C	90 min	31 MPa	n/a

COLLAGE ET SCELLEMENT

Les applications dans le domaine de l'électronique sont nombreuses telles que les adhésions avec des composants SMA, la fixation de gros composants, le scellement d'un boîtier ou le collage d'un PCB dans un boîtier. Le processus de collage est également idéal pour l'automatisation.

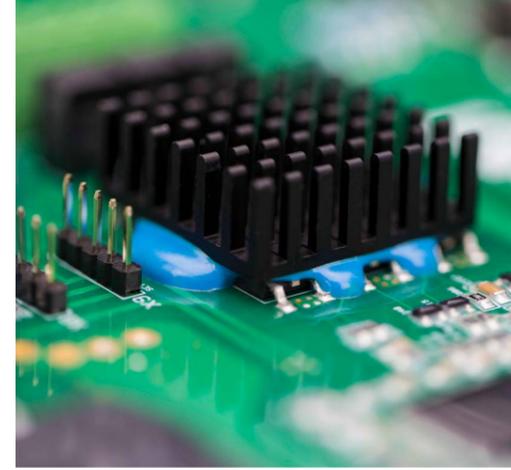
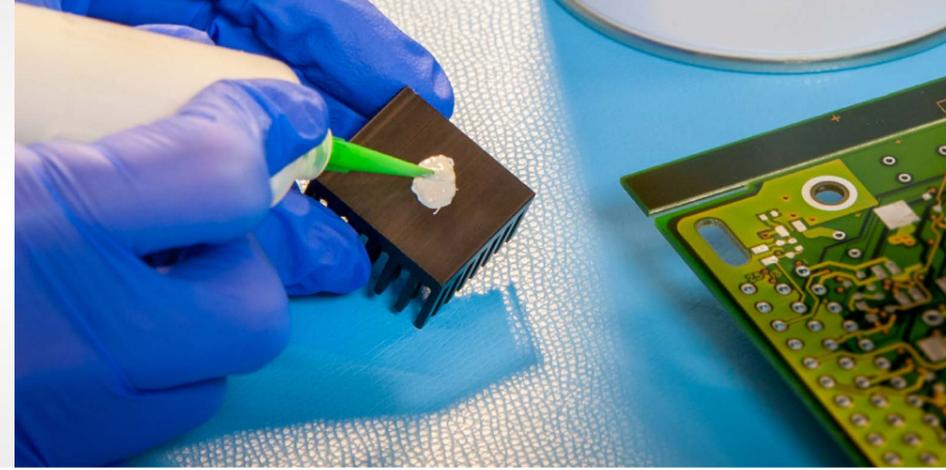


Produit	Caractéristiques	Couleur	Viscosité	Dureté	Durcissement	Traitement / TFT / durée de vie	Résistance à la traction	Élongation
Silicones								
Dowsil 7091	Mono-composant, RTV, utilisation universelle, FIGG, UL 94 V-1	Noir, gris, blanc	Pâteux	32A	3 - 7 jours à T.A. durcissement à l'humidité	30 min	2,5 MPa	680%
Dowsil AS 7096	Mono-composant, RTV, utilisation universelle	Translucide	Pâteux	13A	3 - 7 jours à T.A. durcissement à l'humidité	15 - 30 min	1 MPa	500%
Dowsil 7094	Mono-composant, RTV, liquide	Noir, blanc	33.000 mPa.s	20A	3 - 7 jours à T.A. durcissement à l'humidité	40 min	1,2 MPa	400%
Dowsil 7092	Mono-composant, RTV, haute résistance initiale	Noir, blanc	Pâteux	50A	3 - 7 jours à T.A. durcissement à l'humidité	30 min	2 MPa	425%
Dowsil 744	Mono-composant, RTV, utilisation universelle	Blanc	Pâteux	35A	3 - 7 jours à T.A. durcissement à l'humidité	40 min	2,5 MPa	600%
Dowsil 3145	Mono-composant, RTV, bonne résistance à la traction, MIL-A-46146	Transparent, gris	Pâteux	50A	3 - 7 jours à T.A. durcissement à l'humidité	70 - 80 min	6-7 MPa	700%
Dowsil 3140	Mono-composant, liquide, UL 94 V-1, IPC-CC-830 et Mil specs, contient un indicateur UV	Transparent	34.000 mPa.s	32A	3 - 7 jours à T.A. durcissement à l'humidité	120 min	3 MPa	400%
Dowsil SE 9168	Mono-composant, RTV, UL 94 V-0	Gris	Pâteux	40A	3 - 7 jours à T.A. durcissement à l'humidité	7 min	3,5 MPa	375%
Dowsil SE 9186	Mono-composant, RTV, doux, liquide	Translucide, blanc	64.000 mPa.s	20A	3 - 7 jours à T.A. durcissement à l'humidité	8 min	2,5 MPa	550%
Dowsil 6-1104 CV	Mono-composant, allongement élevé et résistance à la traction, faible dégazage, approuvé pour les applications aérospatiales	Translucide	Pâteux	40A	3 - 7 jours à T.A. durcissement à l'humidité	65 min	6 MPa	600%
Dowsil 3-6265	Mono-composant, contient un indicateur UV, applications automobiles	Noir	1.000.000 mPa.s	60A	30min à 150°C	n/a	5 MPa	170%
Dowsil HM 2510	Mono-composant, mastic silicone hotmelt réactif	Transparent	110.000 mPa.s à 120°C	38A	2 jours à T.A.	15 min	4,6 MPa	1900%
Dowsil EA 7100	Mono-composant, thixotrope, neutre	Gris foncé	270.000 mPa.s	40A	15 min à 100°C	n/a	3,5 MPa	250%
Dowsil EA 6060	2 composants, 1:1, durcissement à basse température, contient un indicateur UV, UL94 V-0	Gris	115.000 mPa.s	40A	30 min à 80°C	60 min	3 MPa	300%
Dowsil EA 4700 CV	2 composants, ratio 1:1, adhérence après durcissement rapide à température ambiante	Gris	27.000 mPa.s	19A	2h à 25°C	20 min	4 MPa	630%
Dowsil EA 3838	2 composants, rapport de mélange 2:1, collage rapide sans primaire							

Produit	Caractéristiques	Couleur	Viscosité	Dureté	Durcissement	Résistance à la traction	Élongation
Polyuréthane-acrylique							
Dymax 9-911 Rev B	Wire tacking, multi cure, bleu fluorescent	Translucide	25.000 mPa.s	80D	2 sec à 50 mW/cm ²	24 MPa	18 - 30%
Dymax 9014	Wire tacking, secondary moisture cure pour les zones d'ombre, bleu fluorescent	Jaunâtre	18.000 mPa.s	70A -51D (après durcissement UV + humidité)	3 sec à 200 W/cm ² + 7 jours 25°C/50% RH	8,2 MPa	63%
Dymax 921 série	Connecteurs d'étanchéité, multi cure	Translucide	3000 - 25.000 mPa.s	75D	35 sec à 175mW/cm ²	36 MPa	35%
Dymax 9309-SC	Edgebond adhésif, see cure (change de couleur après durcissement)	Transparent bleu	45.000 mPa.s	57D	10-30 sec à 200mW/cm ²	n/a	22 MPa

PRODUITS THERMO CONDUCTEURS

Des capacités supérieures sur des surfaces plus petites en raison de la miniaturisation du produit assurent un développement supplémentaire de chaleur. Les produits thermo conducteurs dissipent efficacement la chaleur, ce qui améliore la fiabilité et la durée de vie des composants électroniques.



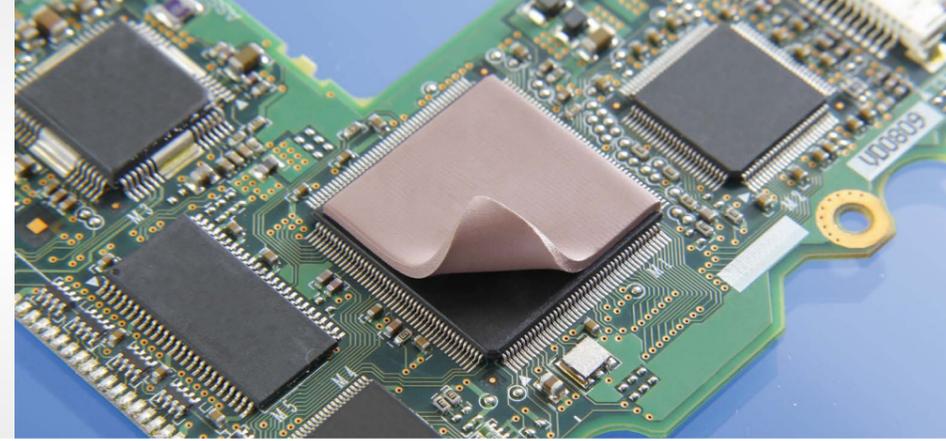
Produit	Caractéristiques	Couleur	Viscosité	Durcissement	Tension de rupture	Conductivité thermique
Adhésifs thermo conducteurs						
Dowsil SE 4486	Mono-composant silicone, durcissement de l'humidité	Blanc	20.000 mPa.s	72h à 25°C	16 kV/mm	1,6 W/mK
Dowsil 1-4173	Mono-composant silicone, UL94-V0	Gris	60.000 mPa.s	90 min à 100°C	21 kV/mm	1,8 W/mK
Dowsil Q1-9226	2 composant silicone, ratio 1:1, self priming	Gris	59.000 mPa.s	1h à 100°C	25 kV/mm	0,8 W/mK
Dowsil TC-2030	2 composant silicone, ratio 1:1	Gris	220.000 mPa.s	60 min à 130°C	21 kV/mm	2,7 W/mK
Dowsil TC-2035/CV	2 composant silicone, ratio 1:1	Rouge-marron	125.000 mPa.s	30 min à 125°C	21 kV/mm	3,3 W/mK
Electrolube TBS	2 composant époxy	Bleu	70.000 mPa.s	48h à 25°C	12 kV/mm	1,1 W/mK
IQ-BOND 2612-T-FC	2 composant époxy, ratio 1:1, durcissement rapide	Blanc	20.000 mPa.s	6 min à 25°C	n/a	1,3 W/mK
IQ-BOND 2432-T	Mono-composant époxy, souple	Blanc	50.000 mPa.s	90 min à 120°C	n/a	0,9 W/mK
IQ-BOND 2800-T	Mono-composant époxy, NASA approval	Blanc	85.000 mPa.s	90 min à 130°C	n/a	1 W/mK
Dymax 9-20801	Mono-composant, durcissement UV + chaleur, haute thixotropie	Blanc	110.000 mPa.s	5 sec à 200mW/cm ² + 30min 120°C	n/a	0,9 W/mK

Produit	Caractéristiques	Couleur	Viscosité	Durcissement	Tension de rupture	Conductivité thermique
Résines de coulée thermo conducteurs						
Dowsil EE-3200	Silicone, 2 composant, ratio 1:1, UL94V-0, EN45545-2	Gris foncé	1.700 mPa.s	3h à 25°C 20 min à 50°C	14 kV/mm	0,5 W/mK
Dowsil TC-6020	Silicone, 2 composant, ratio 1:1, UL 94V-0	Gris	10.640 mPa.s	15 min à 80°C	24 kV/mm	2,7 W/mK
Dowsil TC-4605 HLV	Silicone, 2 composants, rapport de mélange 1:1, UL 94V-0, réparations possibles	Gris	1.900 mPa.s	60 min à 120°C	24 kV/mm	1 W/mK
Dowsil TC-4060 GB250	Gel de silicone, rapport de mélange 1:1 à 2 composants, contient des billes de verre de 250 microns pour une épaisseur de couche contrôlée, <100 ppm D3 -D12	Blau	426.000 mPa.s	24h à 25°C 30 min à 80°C	8,5 kV/mm	6 W/mK
Electrolube ER2221	Époxy, 2 composant, UL94 V-0, excellente résistance à haute température jusqu'à 150 °C	Noir	6.000 mPa.s	24h à 25°C 2h à 60°C	10 kV/mm	1,2 W/mK

Produit	Caractéristiques	Couleur	Dureté	Durcissement	Tension de rupture	Conductivité thermique
Feuilles et bandes thermo conducteurs						
Sarcon TR	Usage général, épaisseur 0,30 - 0,85 mm	Gris vert	75A	n/a	15 kV/mm	1,2 W/mK
Sarcon GTR	Contient un renfort en fibre de verre, épaisseur 0.15 à 0.3 mm	Gris vert	87-92A	n/a	8 kV/mm	0,9 W/mK
Sarcon GHR	Contient un renfort en fibre de verre, épaisseur 0.15 à 0.3 mm	Marron	92-95A	n/a	9 kV/mm	1,4 W/mK
Tecnite DTTS120	2 faces adhésives, épaisseur: 0.15- 0.20 mm	Blanc	40A	n/a	n/a	1,2 W/mK

PRODUITS THERMO CONDUCTEURS

La chaleur réduit la durée de vie des composants électroniques. Cela doit être éliminé de manière efficace. Cela peut être fait en utilisant des matériaux d'interface thermo conducteurs qui garantissent le remplissage des espaces d'air. Celles-ci peuvent être microscopiques, mais parfois il est également nécessaire d'encapsuler la totalité du circuit imprimé.



Produit	Caractéristiques	Couleur	Viscosité	Tension de rupture	Conductivité thermique
Pâtes thermiques					
Dowsil 340	Silicone, usage général	Blanc	540.000 mPa.s	8 kV/mm	0,7 W/mK
Dowsil TC-5080	Silicone, usage général, excellente propriétés antifuage, stable à hautes temp.	Blanc	840.000 mPa.s	8.7 kV/mm	1 W/mK
Dowsil TC-5622	Silicone, UL94 V-0, haute conductivité thermique	Gris	95.000 mPa.s		4,3 W/mK
Electrolube HTCX	Sans silicone, excellente propriétés antifuage	Blanc	130.000 mPa.s	42 kV/mm	1,35 W/mK
Electrolube HTCP	Sans silicone, faible perte de poids à l'évaporation	Blanc	105.000 mPa.s	42 kV/mm	2,5 W/mK
Electrolube HTCPX	Sans silicone, pour les grandes crevasses	Gris clair	640.000 mPa.s	42 kV/mm	3,4 W/mK
IQ-GREASE 9302	Sans silicone, faible dégazage	Blanc	500.000 mPa.s	n/a	3 W/mK

Produit	Caractéristiques	Couleur	Viscosité	Tension de rupture	Dureté	Durcissement	Conductivité thermique
Gap fillers							
Dowsil TC-4515	2 composant silicone, ratio 1:1, UL 94 V-0	Bleu	240.000 mPa.s	16 kV/mm	50 shore 00	2h à 25°C 10 min à 80°C	1,5 W/mK
Dowsil TC-4525	2 composant silicone, ratio 1:1, UL 94 V-0	Bleu	217.000 mPa.s	18 kV/mm	55 shore 00	2h à 25°C 10 min à 80°C	2,5 W/mK
Dowsil TC-4535 CV	Silicone 2 composants, rapport de mélange 1:1, UL 94 V-0, volatilité contrôlée des silicones	Bleu	205.000 mPa.s	22 kV/mm	52 shore 00	2h à 25°C 10 min à 80°C	3,5 W/mK
Sarcon GR-ae	Silicone, faible dureté shore, épaisseur 0.3 à 5.0 mm, UL 94 V-0/V-1*	Orange	n/a	17 kV/mm	15 shore 00	n/a	1,3 W/mK
Sarcon GR25A	Silicone, épaisseur 0.3 à 5.0 mm, UL94 V-0	Gris	n/a	15 kV/mm	50 shore 00	n/a	2,5 W/mK
Sarcon GR45A	Silicone, épaisseur 0.5 à 5.0 mm, UL94 V-0	Gris	n/a	17 kV/mm	45 - 60 shore 00*	n/a	4,5 W/mK
Sarcon GR80A	Silicone, épaisseur 0.3 à 3.0 mm, UL94 V-0	Gris clair	n/a	15 kV/mm	75 shore 00	n/a	8 W/mK
Sarcon XR-m	Silicone, épaisseur 0.3 à 2.0 mm, UL94 V-0	Gris clair	n/a	10 kV/mm	72 shore 00	n/a	11 W/mK
Sarcon NR-c	Sans silicone, épaisseur 0.5 à 3.0 mm, UL94 V-0, résistance à la température à 105°C	Gris clair	n/a	11 kV/mm	53 shore 00	n/a	1,3 W/mK

*Dépend de l'épaisseur de la couche

PRODUITS ÉLECTRIQUEMENT CONDUCTEURS

Les produits électriquement conducteurs sont généralement remplis de particules métalliques, telles que l'argent ou le graphite, et sont utilisés pour connecter électriquement des composants.

Produit	Caractéristiques	Viscosité	Résistance	Durcissement	Temps de traitement / durée de vie
Mono-composant					
IQ-BOND 5401-CE	Universel, adapté au dosage	150.000 mPa.s	1 x 10E-3 Ohm.cm	5 min à 150°C 15 min à 120°C	48h
IQ-BOND 5402-CE	convient pour application de die attach	78.000 mPa.s	5 x 10E-4 Ohm.cm	5 min à 150°C 15 min à 120°C	24h
IQ-BOND 5132-CE	Souple, résistance aux hautes températures à 200°C	160.000 mPa.s	5 x 10E-4 Ohm.cm	15 min à 175°C 90 min à 120°C	12h
IQ-BOND 5481-CE	Applications à haute température, Tg: 230°C	15.000 mPa.s	5 x 10E-4 Ohm.cm	2h à 90°C + 3h à 150°C	24h
Dowsil EC-6601	Silicone, blindage EMI	Pâtes	2,7 x 10E-3 Ohm.cm	24 - 72h à 25°C	> 10 min

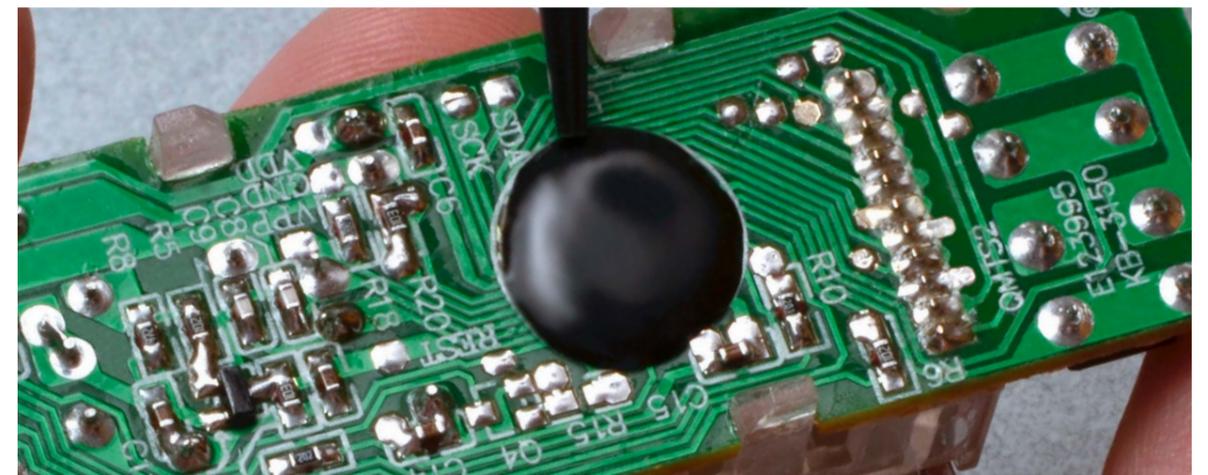
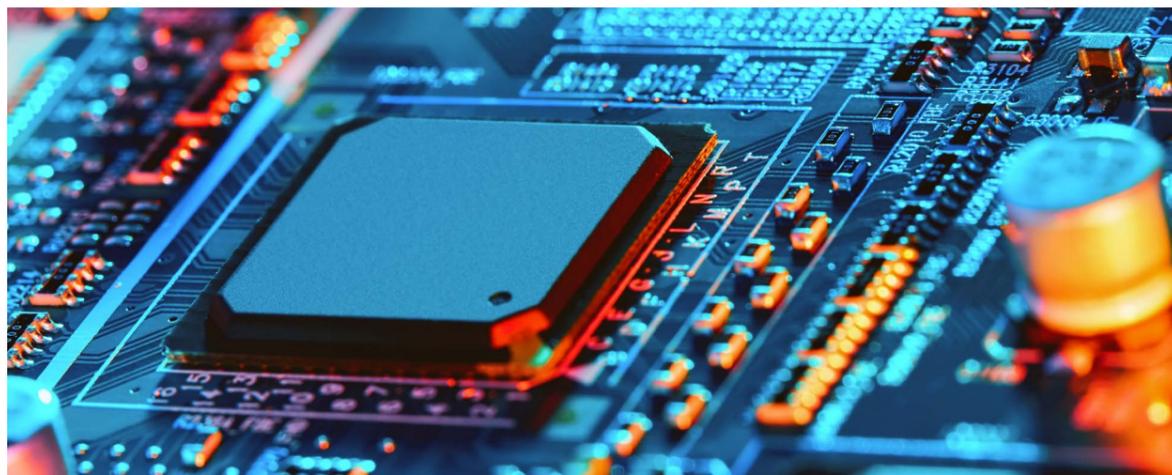
Produit	Caractéristiques	Viscosité	Résistance	Durcissement	Durée de vie
2 composants					
IQ-BOND 5600-CE	Universel, faible dégazage, répond aux normes ESA et NASA	Pâtes	5 x 10E-4 Ohm.cm	24h à 25°C 1 min 150°C	45 min
IQ-BOND 5601-CE	Ratio: 1:1	Pâtes	5 x 10E-4 Ohm.cm	48h à 25°C 1 min 150°C	4h

CHIP ON BOARD (COB)

Sur une carte de circuit imprimé, il peut y avoir des puces nues sur des composants sensibles qui doivent être protégées individuellement. Il existe différentes techniques pour protéger ces composants contre les influences environnementales et mécaniques, notamment Globe top et Dam Fill.

Produit	Caractéristiques	Viscosité	Tg	CTE	Durcissement	Temps de traitement / durée de vie
Dam Fill						
IQ-BOND 2504	Mono-composant, Dam, plage de température -65°C à 160°C	14.000 mPa.s	150°C	16 - 20 ppm	2h à 150°C	24h
IQ-BOND 2514	Mono-composant, Fill	4.500 mPa.s	165°C	21 - 29 ppm	2h à 150°C	24h

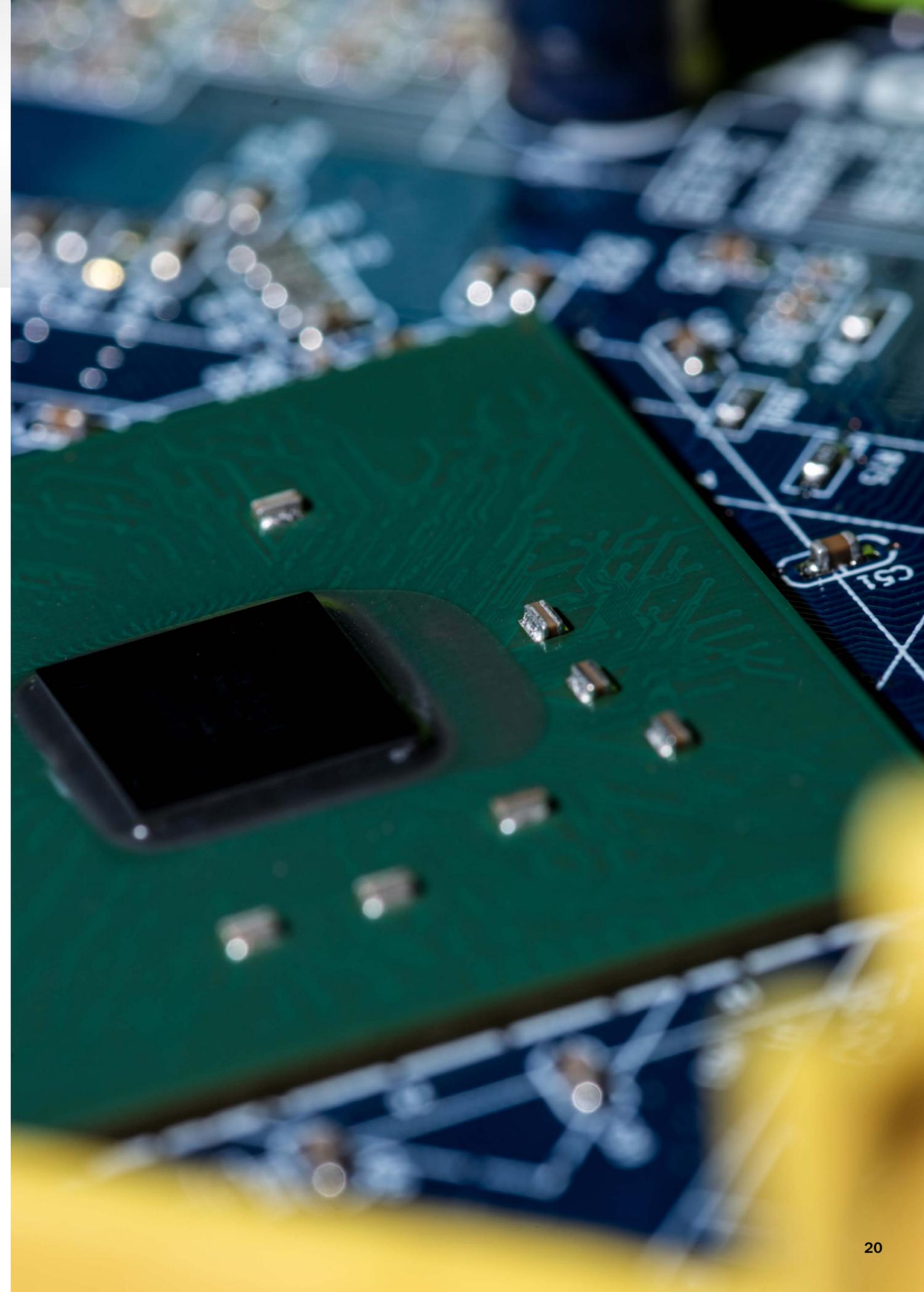
Produit	Caractéristiques	Viscosité	Tg	CTE	Durcissement	Temps de traitement / durée de vie
Globe Top						
IQ-BOND 2516	Mono-composant, dispensable avec aiguille fine <40 µm	38.000 mPa.s	165°C	21 - 25 ppm	2h à 150°C	24h
IQ-BOND 2517	Mono-composant, ne flue pas	45.000 mPa.s	165°C	21 - 25 ppm	2h à 150°C	24h
IQ-BOND 2280	Mono-composant, durcit à 80°C	13.000 mPa.s	100°C	35 ppm	1 min à 150°C	60 min
IQ-BOND 7292 UV	Mono-composant, durcissement UV	10.000 mPa.s			30 sec à 120 mW/cm ²	n/a
Dymax 9001-E-V3.1	1 composant, réticulation UV/VIS avec durcissement secondaire à la chaleur pour les zones d'ombre	4.500 mPa.s	40°C	95 - 180 ppm	30 sec à 150 mW/cm ² - 60min à 110°C	n/a
Dymax 9008	1 composant, UV/VIS, flexible jusqu'à -40°C	4.500 mPa.s	55°C	131 - 230 ppm	1 sec à 50 mw/cm ²	n/a
Dymax 910X serie	1 composant, UV/VIS avec humidité comme mécanisme de durcissement secondaire	7.000 - 25.000 mPa.s	40 - 58°C	80 - 156 ppm	2 sec à 200 mW/cm ²	n/a



LES PRODUITS UNDERFILL

Les produits Underfill sont des produits à base de résine époxy à 1 composant qui remplissent la couche sans bulle entre le BGA, le CSP, flipchip et la carte de circuit imprimé, protégeant ainsi le côté actif du composant. En même temps, cette couche réduit les contraintes thermiques sur les joints de soudure. Un faible coefficient de dilatation, un très bon écoulement, une température de transition vitreuse élevée sont des propriétés importantes pour ce type de produits.

Produit	Caractéristiques	Viscosité	Tg	CTE	Durcissement	Temps de traitement / durée de vie
Underfill						
IQ-BOND 2409	Mono-composant, résiste à des températures maximales de 270°C, bon écoulement dans les petits espaces	4.000 mPa.s	110°C	60 ppm	15 min à 160°C	5 jours
IQ-BOND 2472-LV	Mono-composant, faible CTE	1.700 mPa.s	105°C	35-40 ppm	3 min à 150°C	5 jours
IQ-BOND 2473-LV	Mono-composant, non rempli	375 mPa.s	105°C	60 ppm	3 min à 150°C	5 jours
IQ-BOND 2476	Mono-composant, ESA approval	12.500 mPa.s	125°C	26 ppm	30 min à 150°C	24h



PRODUITS OPTIQUES

Une propriété importante pour les produits optiques est qu'elles ne jaunissent pas sous l'influence des UV et de la température. Lorsqu'il s'agit d'applications semi-conductrices, telles que des boîtiers à LED ou des lentilles optiques, il est également indispensable que les produits présentent un indice de réfraction élevé et une faible teneur en ions.



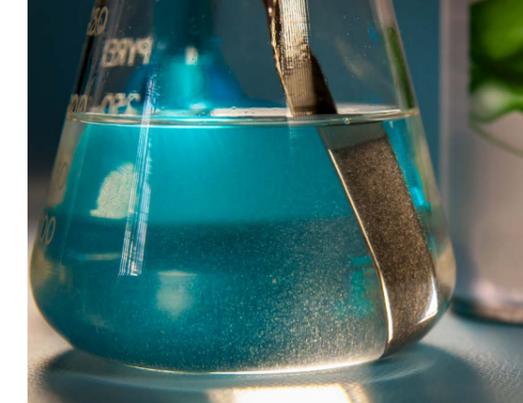
Produit	Caractéristiques	Viscosité	Dureté	Durcissement	Temps de traitement	Résistance à la traction	Elongation	Indice de réfraction
Résines de coulée								
Sylgard 184	Silicone, 2 composant, Ratio 10:1, UL 94 V-1	3.500 mPa.s	45A	48h à 25°C 35 min 100°C	2h à 25°C	6,8 MPa	125%	1,42
Dowsil EI-2888	Silicone, 2 composant, Ratio 1:1, self priming	2.700 mPa.s	10A	72h à 25°C	130 min à 25°C	0,2 MPa	190%	
Electrolube UR 5634	Polyuréthane, 2 composant, Ratio 1:1, ne contient pas IPDI	1.050 mPa.s	80A	24h à 25°C 4h à 60°C	20 min à 25°C	5,16 MPa	62%	1,64
Electrolube UR5635	Polyuréthane, 2 composant, Ratio 1:1, opaque, ne contient pas IPDI	1.050 mPa.s	80A	24h à 25°C 4h à 60°C	15-20 min à 25°C	3,15 MPa	62%	n/a
Electrolube UR5637	Polyuréthane, 2 composant, Ratio 1:1, ne contient pas IPDI blanc réfléchissant	1.050 mPa.s	80A	24h à 25°C 4h à 60°C	15-20 min à 25°C	3,2 MPa	62%	n/a

Produit	Caractéristiques	Viscosité	Dureté	Durcissement	Temps de traitement	Résistance à la traction	Elongation	Indice de réfraction
Adhésifs								
Dowsil VE-6001 UV_T	Silicone, mono-composant, durcissement UV	3.600 mPa.s	49 00	>4000 mJ/cm ²	n/a	0,9 MPa	n/a	1,53
Dymax OP 29	Acrylate-uréthane, mono-composant, durcissement UV, multifonctionnel	2.500 mPa.s	60D	3 sec/50 mW/cm ²	n/a	22 MPa	110%	1,5
Dymax OP 81	Epoxy, 1 composant, durcissement UV, très faible retrait, conforme aux exigences de l'ASTM E595 en matière de dégazage	60.000 mPa.s	90D	1 sec/200 mW/cm ²	n/a	45 MPa	2%	n/a
IQ-BOND 8422UV	Acrylate hybride, mono-composant, durcissement UV, souple, applications OLED	2.000 mPa.s	50D	1 - 60 sec/50-5000 mW/cm ² *	n/a	20 MPa	30%	1,47 - 1,49
IQ-BOND 8462UV	Acrylate, mono-composant, durcissement UV, flexibilité pour le collage des matériaux avec coefficient de dilatation thermique différents	1.000 mPa.s	45D	1 - 60 sec/50-5000 mW/cm ² *	n/a	n/a	n/a	1,49

*Dépend de l'épaisseur de la couche, de l'intensité de la lampe UV et de la transmission UV des substrats

PRODUITS DE NETTOYAGE

Le nettoyage est un processus crucial dans la production et l'utilisation de l'électronique. Les nettoyeurs de contact éliminent la contamination et la corrosion sur les contacts électriques, tandis que les autres produits dissolvent les résidus de flux après le soudage. Un nettoyage correct des panneaux d'impression assure une meilleure adhésion lors du coulage, de l'application et du collage.



Nettoyants aqueux

		Electrolube SWAS	Electrolube SWAT	Electrolube SWAX
		Safewash Super	Safewash Total	Safewash Xtra
Équipement	Ultrasons	●●●●	Oui	Oui
	Pression / Lave-vaisselle / en ligne	Non	●●●●	Oui
	Jets immergés	Oui	Oui	Oui
	Nettoyant pour écrans de sérigraphie et pochoirs	Non	Oui	●●●●
Élimination des impuretés	Graisse lourde (et particules organiques)	●●●●	●●	Non
	Flux « no-clean »	●●●●	●●	Non
	Flux / Contaminants ioniques	●●●●	●●●	●●
	Pâte non polymérisée	●●	●●●	●●●●
Bijzonderheden	Colle non polymérisée	Non	●●	●●●●
	non-ferro metalen	Oui	Oui	Oui
	(na)Spoelbaarheid	●●●	●●●	●●
	Laag Schuimend	Non	Oui	Oui

Nettoyants solvantés

		Electrolube FLU	Electrolube HFFR	Electrolube LFFR	Electrolube ULC
		Nettoyant pour flux séchage rapide	Nettoyant pour flux hexane	Nettoyant pour flux sans plomb	Solvant de nettoyage Ultraclean
Propriétés type	Densité (g/ml)	0.78	0.78	0.80	0.80
	Point éclair (°C)	-20	7	-20	>60
	Point d'ébullition (°C)	>80	>80	>80	>173
	Pression de vapeur (kPa)	11.5	6	11.50	0.50
	Vitesse d'évaporation (Ether = 1)	16	11	16	66
	Seuil de concentration (ppm)	300	300	300	300
	Élimination des impuretés	Graisse lourde	●●	●●	●●
Flux « no-clean »			●●●	●●●●	Non
Flux / Contaminants ioniques		●●●●	●●●●	●●●	Non
Pâte non polymérisée		●●	●●	●●	●●●
Colle non polymérisée		Non	Non	Non	Non

Nettoyants solvantés

		Electrolube IPA	Electrolube SSS & SSW	Electrolube ROC	Electrolube CCC
		Alcool isopropylique	Nettoyant écrans de sérigraphie	Nettoyage des fours à refusion	Nettoyant de contacts
Propriétés type	Densité (g/ml)	0.80	1.02/0.85	1.00	1.37
	Point éclair (°C)	12	>60 (non inflammable)	>60	>60
	Point d'ébullition (°C)	82	>100		45
	Pression de vapeur (kPa)	4.4	1.45		46
	Vitesse d'évaporation (Ether = 1)	6	>50		
	Seuil de concentration (ppm)	400	300		
Élimination des impuretés	Graisse lourde, particules organiques	●●	Non	●●	●●
	Flux « no-clean »	Non	Non	●●●●	Non
	Flux / Contaminants ioniques	●●	Non	●●●●	●●
	Pâte non polymérisée	●●	●●●●	●●	Non
	Colle non polymérisée	Non	●●●●	Non	Non

LES FLUIDES DE 3M™ NOVEC™

Si les technologies mentionnées précédemment ne sont pas suffisantes en termes de performances de nettoyage, de sécurité ou d'exigences environnementales, il y a les fluides techniques de 3M™ Novec™. En raison de la faible tension superficielle, les fluides peuvent pénétrer dans des interstices très étroits et peuvent de ce fait nettoyer des zones difficiles à atteindre. Grâce à une évaporation très rapide, les produits génèrent un temps de séchage court et ont des cycles de nettoyage plus rapides. De plus, il ne reste aucun résidu.

	Légèrement sale			Moyennement sale		Saleté tenace			
	7100	7200	71IPA	71DE	71DA	72DE	72DA	73DE	
Caractéristiques du produit	Point d'ébullition (°C)	61	76	55	41	40	44	44	48
	Pression de vapeur (kPa)	26.9	16.0	27.6	51.0	50.8	46.7	48.0	35.1
	Chaleur d'évaporation (kJ/kg)	112	119	165	200	209	218	251	227
	Densité du liquide (g/cm³)	1.51	1.42	1.48	1.37	1.33	1.28	1.27	1.28
	Viscosité (cSt)	0.38	0.43	0.41	0.31	0.34	0.35	0.35	0.3
	Chaleur spécifique (j/kg·K)	1183	1220	1255	1192	1230	1210	1242	1201
	Tension superficielle (mN/m)	13.6	13.6	14.5	16.6	16.4	19	18	19.9
	Les valeurs Kauri - Butanol (Kb)	10	10	8	27	33	52	58	83
	Rigidité diélectrique (kV/mm)	>25	>25	>10	>25	>15	>25	>25	>35
	Saleté à éliminer	Huiles légères	●	●	●	●	●	●	●
Huiles moyennes					●	●	●	●	●
Lubrifiants fluorés		●	●	●	●	●			
Ions				●		●		●	
Graisses					●	●	●	●	●
Graisses fluorées		●	●	●	●	●			
Silicones					●	●	●	●	●
Silicones					●	●	●	●	
Flux						●		●	●
Cire					●		●	●	●
Application de nettoyage de précision	Dégraissage à la vapeur	●	●	●	●	●	●	●	●
	Immerion	●	●	●	●	●	●	●	●
	Manuel	●	●	●	●	●	●	●	●
	Nettoyage par pulvérisation	●	●	●	●	●	●	●	●

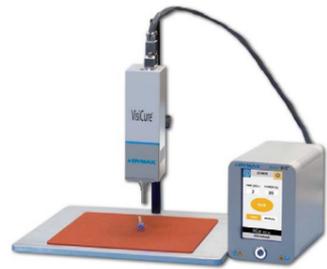


Les produits de 3M™ Novec™ sont non toxique, incombustible et chimiquement inerte. Les produits ont un impact faible sur le réchauffement climatique et n'affecte pas la couche d'ozone. De plus, ils ne figurent pas sur la liste réglementaire des produits de nettoyage devant être éliminés progressivement.

ÉQUIPEMENT

En utilisant l'équipement et les fournitures appropriés, il est possible de rendre votre processus de production plus efficace, cohérent et répétitif. Cela peut aller d'un simple pistolet doseur manuel à un équipement UV avancé.

Grâce à notre expertise en chimie, nous nous assurons que votre chimie et vos équipements sont adaptés, afin que la qualité de votre processus de production soit garantie.



TECHNOLOGIE LED POUR RÉTICULATION À LA LUMIÈRE UV

- MX-150, lampe UV de réticulation à point
- MX-250, lampe de réticulation modulaire
- MX-275, lampe de réticulation modulaire
- QX4, lampe UV de réticulation à point v2.0
- AX-550, lampe de réticulation modulaire v2.0
- FX-1250



ÉQUIPEMENT UV

- Dymax Bluewave 200, lampe de réticulation à point v4.0
- Dymax 2000 ECE, lampe de réticulation modulaire
- Dymax 5000 ECE, lampe de réticulation modulaire
- Dymax v3.0 Conveyor system
- Dymax UVCS v3.0



DISPENSERS

- Techcon TS250 Dispenser kit de démarrage
- Techcon TS350 Dispenser kit de démarrage



PISTOLETS DOSEURS MANUELS ET PNEUMATIQUES

- Mixpac DM2X et DP2X pistolets manuels et pneumatiques
50, 200 et 400ML cartouche bicomposant
- Techcon pistolets doseurs manuels
10CC, 30CC et 55CC seringues



ACCU-CAL 50 RADIOMÈTRE

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



DOSAGE

- Techcon Dispensing Tip Kit
- Techcon TE, TS, TT, MT et BT aiguilles de dosage
3cc, 5cc, 10cc, 30cc, 55cc
- Techcon 700 séries seringues doseuses
3cc, 5cc, 10cc, 30cc, 50cc
- Techcon 700 séries Tip Cap
- Techcon 700 séries arrêt de dosage



VANNES

- Vanne à membrane
- Micro-vanne à tiroir
- Vanne à tiroir haute pression
- Vannes à pointeau
- Micro-vannes à pointeau
- Valve de pulvérisation
- Vanne rotative



RÉCIPIENTS SOUS PRESSION

- 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