



Industrial, Appliance and Maintenance

Consumer Solutions

# Mastics et Mousses Silicone DOWSIL™ pour l'Assemblage Industriel et l'Entretien

## Guide de sélection

**DOWSIL™**





## Solutions pour Assemblage Industriel et Entretien

### Mastics Silicone de la Marque DOWSIL™

Les mastics à base de silicone de Dow durent plus longtemps et sont plus polyvalents que la plupart des produits chimiques organiques. Ce sont des mastics RTV durables ; ils durcissent à température ambiante en un matériau résistant et caoutchouteux avec des caractéristiques de performance exceptionnelles ; et répondent à une grande variété de vos besoins de collage et d'étanchéité industriels.

Les avantages des mastics silicone DOWSIL™ comprennent :

#### Stabilité Sur Une Large Gamme de Températures

Lorsqu'ils ont correctement durcis, la plupart de nos produits peuvent être utilisés à des températures allant de -56 à 177 °C (204 °C intermittent), et d'autres pouvant atteindre une stabilité thermique supérieure à 260 °C (315 °C intermittent).

#### Résistance Météorologique

La haute résistance aux rayons ultraviolets (UV), aux rayonnements et aux intempéries empêche nos produits de durcir, de craquer, de s'effriter, de sécher et de devenir fragiles.

#### Stabilité Chimique

Nos mastics ne se dégradent pas facilement, même en cas d'exposition prolongée à de nombreux produits chimiques et polluants atmosphériques.

#### Bonne Résistance de Liaison

Nos produits offrent une bonne adhérence à une grande variété de matériaux industriels, dont le verre, la céramique, le bois, la maçonnerie, les surfaces peintes, et de nombreux métaux et plastiques.

#### Propriétés Électriques

Conçus pour une variété d'applications, nos produits peuvent être utilisés dans diverses applications électriques et électroniques, notamment les appareils

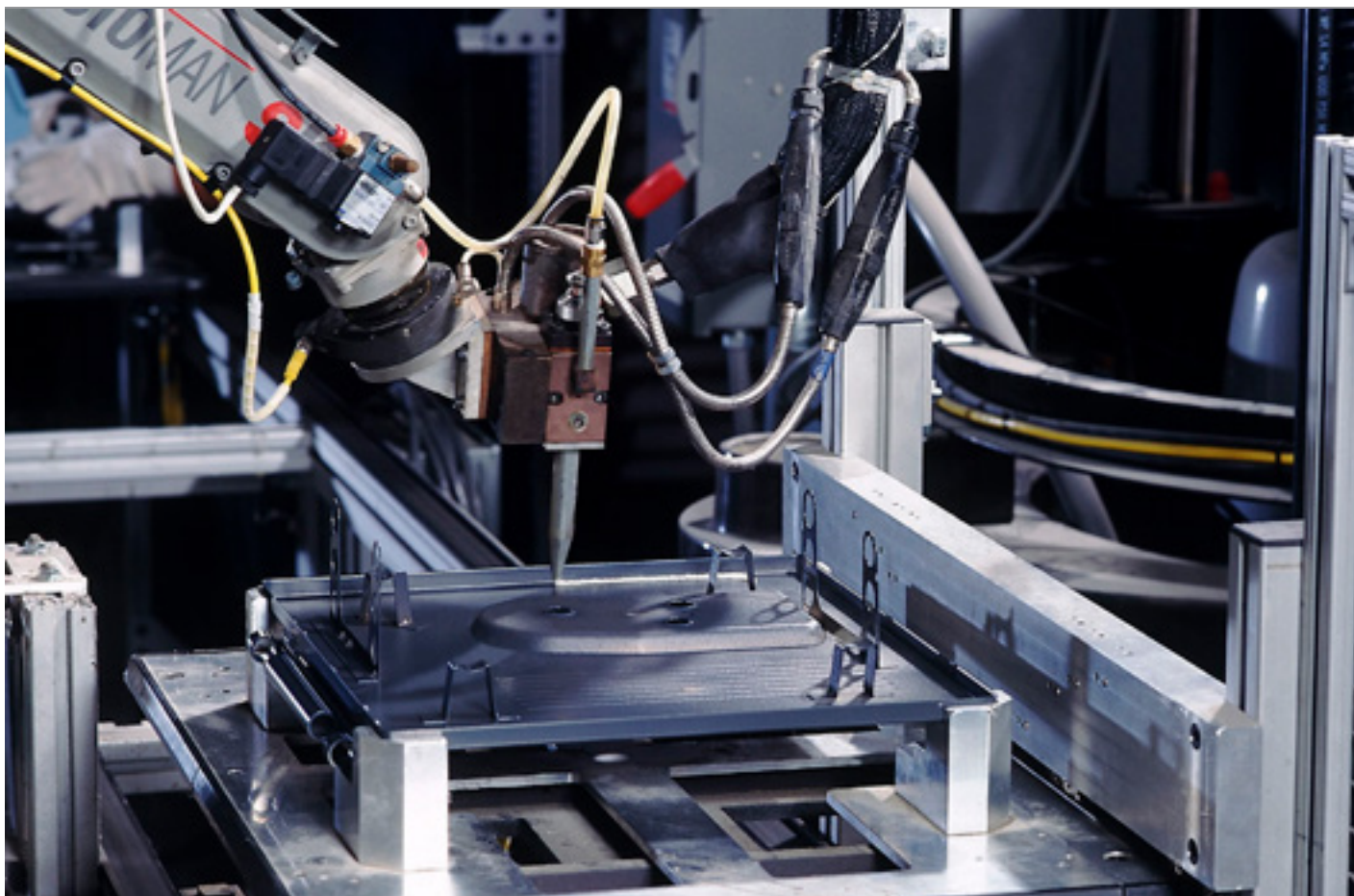
recyclés thermiquement sur une large gamme de températures.

#### Faible Inflammabilité

En cas d'incendie, les adhésifs/mastics silicone ne brûlent pas facilement. De nombreux produits sont conformes aux normes d'inflammabilité UL.

Lorsque vous optez pour un produit d'assemblage et de maintenance de Dow, vous bénéficiez d'une solution appuyée par le leader mondial de la technologie du silicone avec plus de 70 ans d'expertise et d'innovations.





## Pourquoi les Silicones?

Pour la polyvalence d'application, la durabilité, l'esthétisme et la valeur, les silicones sont supérieurs aux produits organiques. Les mastics silicone de Dow sont incomparables, offrant:

- Une protection qui dure généralement trois fois plus longtemps que les matières organiques dans les mêmes applications, évitant ainsi des rénovations prématurées et coûteuses
- Une performance qui a fait ses preuves avec des antécédents réussis dans une gamme d'applications diverses
- Une valeur du cycle de vie exceptionnelle
- Des applications et performances toutes saisons, avec une résistance à l'exposition aux UV, à l'ozone, à la pluie, à la neige et aux températures extrêmes
- Plus de durabilité que les matériaux organiques
- Une flexibilité et une adhérence continues, même s'ils sont étirés ou comprimés
- Une résistance à la fissuration, à la formation de fentes et à la déchirure sans durcissement ou décoloration
- Une application facile sur une large gamme de températures

Les produits organiques sont sujets à la réversion chimique, un phénomène dans lequel le polyuréthane organique perd ses propriétés de durcissement et revient à une substance ayant la souplesse du chewing-gum. La différence entre les silicones et les matières organiques est la différence entre la valeur à long terme et l'échec prématuré. Les silicones prévalent.

## Quel Silicone?

Les mastics silicone de Dow sont offerts dans une large gamme d'options de formulation, comprenant:

- **Les mastics RTV (vulcanisation à température ambiante)**

Ces polymères de silicone fonctionnent avec une réaction de condensation dans l'humidité dans des conditions ambiantes typiques, mais le durcissement peut être accéléré en augmentant la température et l'humidité. Les mastics RTV sont faciles à installer et offrent un coût relativement faible et une bonne adhérence.

- **Mastics thermodurcissables**

En offrant des temps de durcissement beaucoup plus courts que les mastics RTV, ces matériaux peuvent être automatiquement distribués pour répondre aux exigences d'assemblage des équipements industriels.

- **Mastics à base de silicone thermofusible**

Parfaits pour les applications automatisées dans la fabrication de divers composants, ces matériaux réactifs thermofusibles fournissent une résistance en vert instantanée, ce qui peut augmenter la productivité, améliorer la qualité et réduire les coûts dans les applications d'assemblage industriel.

- **Matériaux monocomposant**

Contenant tous les ingrédients nécessaires à la production d'un matériau durci, ces mastics utilisent des facteurs externes tels que l'humidité dans l'air, la chaleur ou la présence de lumière UV pour initier, accélérer ou compléter le processus de durcissement. Les formulations de mastic monocomposant sont faciles à utiliser et ont généralement un traitement à basse température ou à température ambiante, mais pour durcir complètement les matériaux à l'humidité, il faut compter 24 heures ou plus.



- **Matériaux bicomposant**

Avec des ingrédients réactifs séparés pour empêcher l'initiation prématurée du durcissement, ces matériaux utilisent souvent plus de chaleur pour faciliter ou accélérer le durcissement. Les formulations bicomposant offrent généralement une durée de conservation plus longue, un durcissement très rapide et la capacité de contrôler attentivement le temps de travail/ouverture et le temps de durcissement en modifiant la formulation, mais ils doivent être mélangés et peuvent impliquer des processus et des compétences d'application plus sophistiqués.

- **Mousses de silicone**

Parfaits comme joints de compression ou comme « joints d'étanchéité environnementaux » pour protéger contre l'air ambiant, les éclaboussures d'eau, la poussière et l'humidité, ces matériaux sont une solution d'étanchéité économique par rapport aux joints préformés et aux bandes de mousse pour l'étanchéité des trous à haute tolérance. Appliqués à l'aide d'une distribution robotisée automatisée, ces matériaux durcissent rapidement à température ambiante ou à basse température.

## Composition Chimique du Mastic

Les mastics silicone sont généralement constitués d'un polymère inorganique de siloxane (Si-O-Si-O-Si) et d'un enduit, d'un agent de réticulation, d'un catalyseur, d'un agent adhésif, d'un pigment et d'un plastifiant appropriés.

Pour répondre à des besoins spécifiques, les mastics silicone sont offerts dans une variété de compositions chimiques et de types de durcissement, chacun avec leurs propres avantages. Les tableaux suivants vous aideront à sélectionner le bon matériel pour répondre à vos besoins de performance.

Tableau I: Composition Chimique Des Mastics

Chimie	Durcissement de la Surface	Résistance en Vert	Adhérence sans Primaire	Durée de Conservation	Clair/ Translucide	Caractéristiques	Restrictions
Durcissement à Base d'Acide							
Acétoxy (Monocomposant)	...	•	•	...	••	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prix concurrentiels par rapport aux produits organiques</li> <li>Durcissement rapide</li> <li>Versions sans catalyseur disponibles</li> <li>Bonne durée de conservation</li> <li>Clair</li> <li>Durabilité de l'adhérence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acide; potentiellement corrosif aux métaux</li> <li>Forte odeur</li> </ul>
Durcissement Neutre							
Alkoxy (Monocomposant)	•	•	••	••	LA <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durcissement neutre</li> <li>Adhérence robuste</li> <li>Économique; rempli de craie</li> <li>Faible teneur en COV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La stabilité du système de silice n'est pas robuste, donc la clarté est difficile à obtenir</li> <li>Vitesse de durcissement plus lente</li> <li>Durée de conservation de 12 mois</li> </ul>
Oxime (Monocomposant)	••	••	•	•	••	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durcissement rapide</li> <li>Options à faible catalyseur possibles</li> <li>Bonnes versions de silice avec des versions claires/translucides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le stockage à haute température (40°C) provoque une décoloration</li> <li>Forte odeur</li> <li>Teneur en COV élevée, généralement en raison d'un grand groupe partant</li> </ul>
Alkoxy (Bicomposant)	••	...	•	•	S/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durcissement rapide/résistance en vert; les composants peuvent être déplacés en moins de 4 heures</li> <li>Faible teneur totale en COV lorsqu'il est mélangé</li> <li>Profil de durcissement réglable basé sur le rapport de mélange</li> <li>Adhérence à de nombreux substrats</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matériel de distribution et entretien</li> <li>La détermination des composants peut être un problème</li> <li>Le catalyseur est inflammable</li> </ul>
Thermofusible (Monocomposant)	••	...	...	••	...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Résistance en vert instantanée pour un maintien immédiat</li> <li>Assemblage instantané — pas d'exigence de « temps de prise »</li> <li>Écologique pour le travailleur — faible odeur, non dangereux</li> <li>Longue durée de conservation en pot et longue durée de conservation après ouverture</li> <li>Chimie du silicone 100 % durcissement neutre éprouvé</li> <li>Adhésion agressive à une variété de substrats</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation non recommandée lors d'un confinement total (humidité atmosphérique requise pour le durcissement)</li> <li>Utilisation non recommandée pour un trempage continu dans l'eau</li> <li>Utilisation non recommandée sur des surfaces pouvant dégorger des huiles, des plastifiants ou des solvants</li> </ul>
Platine (Bicomposant) « Mousses de Silicone »	•	—	—	•	S/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produits à durcissement rapide disponibles en options durcissement thermique et durcissement à température ambiante</li> <li>Choix idéal pour les joints de compression</li> <li>Fournit une étanchéité environnementale par rapport aux éléments</li> <li>Faible force/module d'étanchéité</li> <li>Idéale pour les boîtiers d'étanchéité nécessitant une maintenance</li> <li>Permet une flexibilité dans la conception des joints et des billes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas optimisée pour l'étanchéité des fluides</li> <li>N'offre pas une adhérence élevée sans primaire ou traitement de surface</li> <li>Inhibition du durcissement (« empoisonnement » du catalyseur en platine)</li> </ul>

S.O. = Non Disponible LA = Disponibilité limitée - = Faible • = Bon •• = Mieux ••• = Meilleur

<sup>1</sup>DOWSIL™ Le Mastic Adhésif 3145 RTV MIL-A-46146 est Disponible en Translucide Clair.

Mastics et Mousses Silicone DOWSIL™ pour l'Assemblage Industriel et l'Entretien

Tableau II. Mastics Acétoxy

Mastics Acétoxy						
	730 FS Mastic Résistant aux Solvants DOWSIL™	732 Mastic Multi-Used DOWSIL™	734 Mastic Fluide DOWSIL™	DOWSIL™ 786 Mastic Résistant à la Moisissure	1890 Revêtement de Protection XIAMETER™	
Caractéristiques Spéciales	Résistant aux solvants	Multi-usage; FDA; NSF	Fluide; auto-nivelant	Résistant aux moisissures	Excellente protection contre l'humidité et résistance au sable, à la poussière et aux particules de saleté; facile à appliquer, revêtement mince qui ne coulera ni ne gouttera lorsqu'il est appliqué sur des surfaces verticales ou aériennes	
Utilisations Principales	Collage, étanchéité et calfeutrage lorsque la résistance aux carburants, aux huiles et aux solvants est nécessaire	Collage et étanchéité à usage général; fabrication de joints formés sur place	Pour combler les vides, les fissures et les crevasses; revêtement conforme aux connexions et aux bornes de batterie	Applications d'étanchéité intérieure exposées à une humidité élevée	Revêtement général pour la protection des moteurs et des équipements électriques; revêtement d'entretien	
Applications¹	Assemblage et réparation de conduites de carburant et de réservoirs; collage de composants exposés aux combustibles, huiles et solvants; fabrication de joints formés sur place pour compresseurs chimiques, distributeurs et transformateurs remplis de fluide; réparation de revêtements en caoutchouc exposés à des conditions corrosives; joints d'étanchéité sur des lignes transportant des produits chimiques corrosifs	Étanchéité de solins, conduits d'aération, conduits, gouttières, cabines et fenêtres de bateau, et boîtes électriques; calfeutrage de joints dans les piles et les conduits en tôle; collage de pièces d'appareil, panneaux de signalisation et lettres pour panneaux de signalisation; garniture automobile adhérente, garniture d'appareils et plaques signalétiques ; fabrication de joints formés sur place pour compresseurs, boîtes de vitesses et pompes	Revêtement d'appareils mécaniques; fabrication de joints formés sur place pour compresseurs, boîtes de vitesses et pompes; empotage de bornes électriques; étanchéité des fusibles, remorques et cabines de camion	Étanchéité des baignoires, éviers, appareils de plomberie et murs intérieurs	Revêtement de bobinages de moteur, barres omnibus, cannelures, connecteurs, transformateurs, isolateurs, remorques, cabines de camion et poteaux en bois	
Gamme de Températures², °C, Continu (intermittent)	-57 à 177 (204)			-57 à 177 (204)		
Formation de la Peau, min	5	10	7	5	15	
Temps de Séchage, min	25	20	13	20	25	
Taux d'Extrusion, g/min	250	350	650	350	–	
Duromètre, Shore A	40	25	27	25	21	
Traction, MPa	2	2,2	1,5	2,2	–	
Allongement	200	600	315	600	–	
Gravité Spécifique	1,4	1,04	1,03	1,04	1,03	
Listes/Caractéristiques	–	FDA 21³, NSF 51, NSF 61, UL 94 HB, MIL spec	FDA 21³, NSF 51, UL 94 HB, MIL spec	FDA 21⁴, NSF 51	FDA 21³	
Couleur	Blanc	Aluminium, noir, translucide clair, blanc	Translucide clair, blanc	Translucide clair, blanc	Gris	
Type de Mastics pour le Tableau de Résistance aux Fluides	FVMQ	MQ	MQ	MQ	MQ	
Adhérence sans Primaire						
Acrylique	*	*	*	*	*	
Acrylonitrile Butadiène Styrene (ABS)	*	Correct	*	*	*	
Polyéthylène Basse Densité (LDPE)	*	*	*	*	*	
Nylon 6/6	*	Correct	*	*	*	
Polycarbonate	*	*	*	*	*	
Polypropylene (PP)	*	*	*	*	*	
Verre	*	Correct	*	Correct	*	
Aluminum, Surface Mate	*	*	*	*	*	
Cuivre	*	*	*	*	*	
Acier, Galvanisé	*	*	*	*	*	
Acier, Faible Carbone	*	*	*	*	*	
Acier, Inoxydable	*	*	*	*	*	

\*Contactez votre bureau local Dow pour obtenir d'autres conseils sur les propriétés d'adhésion.  
¹La plupart des peintures n'adhéreront pas au mastic; pas pour les applications structurelles ou adhésives sous-marines; nécessite une humidité atmosphérique pour durcir. Peut provoquer des fissures de contrainte sur certains plastiques; tester avant utilisation.  
pg 6



## Mastics et Mousses Silicone DOWSIL™ pour l'Assemblage Industriel et l'Entretien

Mastics Acétoxy			Mastics Acétoxy à Haute Température		
	SLT-5132 Mastic Acétoxy XIAMETER™	SLT-3445 Mastic Acétoxy XIAMETER™	Silicone AP Masitc Adhésif DOWSIL™	736 Mastic Résistant à la Chaleur DOWSIL™	Q3-1566 Mastic Résistant à la Chaleur/mastic Adhésif DOWSIL™
	Acétoxy; monocomposant; mastic silicone RTV	Acétoxy; mastic silicone RTV monocomposant fluide pour des revêtements de libération à haute température; liquide auto-nivelant, adapté pour la pulvérisation ou le trempage	Acétoxy ; adhésif/mastic RTV monocomposant; ne coule pas, consistance pâteuse	Résistant aux températures élevées	Résistant aux températures élevées
				Applications d'étanchéité et de collage exposées à des températures pouvant atteindre 315°C	Applications d'étanchéité et de collage exposées à des températures pouvant atteindre 350°C
	Convient pour les applications d'étanchéité et d'adhérence ; diverses applications d'étanchéité et de collage, telles que l'adhésif en caoutchouc remplissant l'espace	Habituellement utilisé pour revêtir des plaques ou des moules, utilisé pour produire des produits de boulangerie ou d'autres denrées alimentaires	Applications générales d'étanchéité industrielle, d'étanchéité et de collage	Étanchéité d'appareils de chauffage, joints de tuyaux à brides, portes d'accès, courroies de four mobiles, fours et chaudières industriels, fours de séchage en contreplaqué, filtres à poche sur cheminées et tuyaux d'évacuation d'appareils au gaz; collage de pièces d'appareils et d'équipement électrique et électronique; calfeutrage de joints dans les piles et les conduits en tôle	Peut être utilisé dans les fours, les cuisinières et autres équipements de chauffage; huile automobile et autres applications d'étanchéité de réfrigérant
		260 (300)	-50 à 180	-65 à 260 (315)	-50 à 275 (350)
	10-11	10	11	10	5
	18	21	21	17	18
	397	468	450	390	270
	25	25	25	26	43
	2,4	1,5	2,2	2,4	3,6
	475	300	540	600	340
	1,03	1,05	1,03	1,04	1,06
	—	Recommandation XB BfR et 90/128/CEE dans le cadre de la réglementation alimentaire de l'UE 21 CFR 175.105 et 21 CFR 177.2600 dans le cadre des règlements de la FDA des États-Unis	—	FDA 21 <sup>3</sup> , NSF 51, UL 94 HB, MIL spec	—
	Rouge	Rouge	Clair, blanc, gris, noir	Rouge	Noir
	VMQ	VMQ	VMQ	MQ	MQ
	*	*	*	*	*
	Correct	*	Correct	Correct	*
	*	*	*	*	*
	Excellent	Excellent	Excellent	Correct	*
	Excellent	Excellent	Excellent	*	*
	*	*	*	*	*
	Excellent	Excellent	Excellent	Correct	*
	Correct	Excellent	Correct	*	*
	Bon	Excellent	Correct	Correct	*
	Bon	*	Excellent	*	*
	Excellent	Excellent	Excellent	*	*
	Correct	Correct	Bon	*	*

\*Températures de service estimées basées sur la formulation du produit et des essais de laboratoire. La gamme de températures de service réelles dépend d'autres facteurs, notamment l'environnement de l'application spécifique.

<sup>3</sup>Répond à la norme FDA CFR 21.177.2600.

<sup>4</sup>Répond aux normes FDA CFR 21.177.2600 et FDA CFR 21.175.105.

Tableau III. Mastics Alkoxy (Durcissement Neutre)

	739 Adhésif Plastique DOWSIL™	748 Mastic non Corrosif DOWSIL™	3145 RTV Mil-A-46146 Mastic Adhésif DOWSIL™	7091 Mastic Adhésif DOWSIL™	
Caractéristiques Spéciales	Adhésif en plastique	Approuvé par la FDA et la NSF	Non-déborçant; haute résistance à la traction/déchirure et à l'allongement; traitement en ligne plus rapide avec accélération thermique en option; peut être envisagé pour des utilisations avec des exigences Mil Spec	Ne coule pas ; consistance pâteuse; facile à appliquer; durcit en un matériau caoutchouc dur, flexible; excellente adhérence à de nombreux substrats	
Utilisations Principales	Adhérence, collage et étanchéité du plastique et du métal ; fabrication de joints formés sur place	Applications d'étanchéité électrique; applications de traitement alimentaire et de transport	Étanchéité et assemblage dans les applications nécessitant les normes Mil Spec	Applications qui exigent un collage fort mais flexible, par exemple lors du collage de matériaux de différents taux d'expansion thermique (ex, verre sur métal ou verre sur plastique)	
Applications¹	Garnitures automobiles adhérentes, garnitures et pièces d'appareils; assemblage de jouets en plastique; joints d'étanchéité dans les unités de réfrigération, panneaux de signalisation et lettres pour panneaux de signalisation; calfeutrage du ciment et maçonnerie; fabrication de joints formés sur place pour compresseurs, boîtes de vitesses et pompes; étanchéité de solins, conduits d'aération, gouttières, cabines et fenêtres de bateau; étanchéité des cabines de tracteur	Collage et étanchéité d'équipement électrique, raccordements électriques et raccords de contrôle, moteurs, plaques de recouvrement, objectifs d'instrument, régulateurs, boîtes de jonction et panneaux de commande; étanchéité des revêtements de réfrigérateur et congélateur	Étanchéité des ouvertures dans les modules et les logements; assemblage de composants sur des circuits imprimés (PWB); étanchéité dans et autour des fils électriques	Matériaux adhérents couramment utilisés, comprenant l'acier émaillé et peint, l'aluminium, la céramique et le verre, ainsi que certains plastiques utilisés dans les applications d'ingénierie; applications de joint formé sur place (FIPG)	
Gamme de températures², °C, Continu (intermittent)	-54 à 149 (177)	-55 à 177 (204)	-45 à 200	-40 à 180	
Formation de la Peau, min	25	15	–	15	
Temps de Séchage, min	45	30	63,8	41	
Taux d'Extrusion, g/min	110	150	78,6	185	
Duromètre, Shore A	37	25	45,6	32	
Traction, MPa	1,6	1,9	5,95	2,5	
Allongement	640	350	626	680	
Gravité Spécifique	1,52	1,33	1,10	1,4	
Listes/Caractéristiques	UL 94 HB	FDA 21³, NSF 51, NSF 61, UL 94 HB	MIL-A-46146 Groupe II, TY I, UL 94 HB	–	
Couleur	Noir, gris, blanc	Blanc cassé	Translucide clair	Noir, blanc, gris	
Type de Mastic pour le Tableau de Résistance aux Fluides	MQ	MQ	MQ	MQ	
Adhérence sans Primaire					
Acrylique	Bon	*	*	Excellent	
Acrylonitrile Butadiène Styrene (ABS)	Excellent	*	*	Excellent	
Polyéthylène Basse Densité (LDPE)	*	*	*	*	
Nylon 6/6	Excellent	Bon	Correct	Excellent	
Polycarbonate	*	*	*	*	
Polypropylène (PP)	*	*	*	*	
Verre	Excellent	Excellent	Bon	Excellent	
Aluminum, Surface Mate	Excellent	Excellent	*	Excellent	
Cuivre	Bon	*	*	Excellent	
Acier, Galvanisé	Excellent	Excellent	*	Excellent	
Acier, Faible Carbone	Correct	Excellent	*	Excellent	
Acier, Inoxydable	*	Correct	*	Bon	

¹Contactez votre représentant local Dow pour obtenir d'autres conseils sur les propriétés d'adhésion.  
²La plupart des peintures n'adhéreront pas au mastic ; pas pour les applications structurelles ou adhésives sous-marines ; nécessite une humidité atmosphérique pour durcir. Peut provoquer des fissures de contrainte sur certains plastiques ; tester avant utilisation.



## Mastics et Mousses Silicone DOWSIL™ pour l'Assemblage Industriel et l'Entretien

	7092 Mastic et Adhésif Résistance en Vert Élevée DOWSIL™	7093 Mastic Adhésif DOWSIL™	7094 Mastic Fluide DOWSIL™	AS 7096 N Mastic DOWSIL™	3559 Mastic Adhésif Silicone Neutre DOWSIL™	1080 Mastic Oxime DOWSIL™
	Résistance eu vert instantanée; facile à utiliser; excellente adhérence à une large gamme de substrats, tels que le verre, les métaux et les plastiques; ne coule pas; consistance pâteuse; l'accumulation de force rapide prend en charge les améliorations de productivité grâce à une manutention rapide des unités collées; économise du temps, car aucun tampon pour l'accumulation de force n'est requis	Ne coule pas, consistance pâteuse; à faible module pour une grande capacité de mouvement	Fluide et auto-nivelant	Ne coule pas, consistance pâteuse; contient un fongicide; à faible module pour une grande capacité de mouvement	Ne coule pas, consistance pâteuse	Ne coule pas, consistance pâteuse
	Applications nécessitant une manutention et un traitement immédiats des unités	Applications générales d'étanchéité industrielle et de collage où un durcissement non corrosif est requis	Applications d'étanchéité et de collage où des propriétés de faible viscosité et autonivelantes avec un durcissement non corrosif sont requises	Applications générales d'étanchéité industrielle et de collage où un durcissement non corrosif et clair est requis	Conçu pour fournir un collage flexible mais structurellement fort dans les applications où un durcissement neutre et une accumulation rapide de propriétés mécaniques est requis	En tant que joint d'étanchéité formé sur place pour les applications industrielles générales d'étanchéité et de collage; pour l'étanchéité des métaux dissemblables et des surfaces sensibles à la corrosion comme le chrome, le cuivre, l'acier
	Matériaux adhérents couramment utilisés, comprenant certains aciers, l'aluminium et le verre, ainsi que certains plastiques utilisés dans les applications d'ingénierie	Bonne adhérence à de nombreux substrats	Bonne adhérence à de nombreux substrats		Excellente adhérence sans apprêt à de nombreux substrats	Bonne adhérence à de nombreux substrats
	-50 à 150	-50 à 180	-50 à 180	-50 à 180	-40 à 180	-40 à 150
	15-25	15	25	5-10	7-8	10-11
	–	28	50	15-30	25	15
	217	210	Viscosité* 28 000 Mpa.s	190	140	420
	55	30	19	13	40	30
	2	1,7	1,2	1,0	1,6	1,8
	435	700	400	500	400	400
	1,55	1,5	1,3	1,01	1,3	1,03
	UL 94 HB	–	–	–	–	–
	Noir, blanc	Blanc, noir, gris	Noir	Translucide	Noir	Blanc, noir, translucide
	MQ	VMQ	VMQ	VMQ	VMQ	VMQ
	*	Bon	Excellent	Bon	*	*
	*	Correct	Excellent	Correct	*	*
	*	*	*	*	*	*
	*	Excellent	Excellent	*	*	Excellent
	*	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
	*	*	*	*	*	*
	*	Excellent	Excellent	Correct	Excellent	Excellent
	*	Excellent	Excellent	Bon	Excellent	Excellent
	*	Bon	Excellent	Bon	Excellent	Correct
	*	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
	*	*	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
	*	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent

\*Températures de service estimées basées sur la formulation du produit et des essais de laboratoire. La gamme de températures de service réelles dépend d'autres facteurs, notamment l'environnement de l'application spécifique.

³Répond aux normes FDA CFR 21.177.2600 et FDA CFR 21.175.105.

Tableau IV. Mastics Bicomposant Alkoxy et Monocomposant Oxime (Durcissement Neutre)

Neutre, Bicomposant			
	EA-2626 Mastic Adhésif DOWSIL™	Q3-3526 Adhésif de Base et Catalyseur DOWSIL™	Q3-3636 Adhésif SILASTIC™
Caractéristiques Spéciales	Adhésif/scellant bicomposant; durcissement rapide à température ambiante; durcissement alkoxy neutre; non auto-nivelant, consistance pâteuse ; bonne adhérence durable; excellente résistance aux intempéries, aux UV et à la chaleur à 190°C; un durcissement rapide permet une manipulation rapide des composants liés; durcissement rapidement en profondeur et non pas un durcissement extérieur-intérieur comme les adhésifs habituels à durcissement à l'humidité	Adhésif/mastic silicone bi-composant, ne s'affaisse pas, durcissement rapide	Durcissement rapide à température ambiante ; bonne adhérence durable ; perte de poids réduite (buée) à des températures de fonctionnement élevées ; processus d'assemblage rapide; adhérence à une grande variété de substrats ; durcissement en profondeur et non un durcissement extérieur-intérieur comme les adhésifs habituels à durcissement à l'humidité; pas sensible à l'humidité
Utilisations Principales	Étanchéité adhésive durable des composants qui doivent fonctionner dans des environnements difficiles		
Applications <sup>1</sup>	Une solution parfaite dans la fabrication d'appareils, en particulier pour l'assemblage de plaques vitrocéramiques et de fours; pour coller le verre au métal, le verre au métal peint ou le verre au plastique	Assemblage de phares automobiles et de feux auxiliaires, panneaux de carrosserie et composants de carrosserie; assemblage des fenêtres de porte de four et autres composants d'appareil	Collage de lentilles en polycarbonate ou en verre dans le boîtier du réflecteur de projecteurs et de feux antibrouillard ; dans la fabrication d'appareils, en particulier pour l'assemblage de plaques vitrocéramiques et de fours ou le collage du verre au métal, du verre au métal peint ou du verre au plastique
Gamme de Températures <sup>2</sup> , °C, Continu (intermittent)	-50 à 190	-50 à 190	—
Formation de la Peau, min	6-9	8	Temps de fonctionnement 2,5-10 min
Temps de Séchage, min	11-18	20	5-20
Taux d'Extrusion, g/min	—	—	—
Débit, mm	Flux <2 mm	Flux <2 mm	Flux <2 mm
Duromètre, Shore A	43-45	38-40	32-35
Traction, MPa	>1,9	2	>1,8
Allongement, %	>200	270-280	>300
Gravité Spécifique	1,32 – 1,33	1,36 – 1,32	1,31 (base) / 1,00-1,04 (catalyseur)
Listes/Caractéristiques	—	—	—
Couleur	Gris, noir, noir spécial	Gris, noir	Gris, noir, noir spécial
Type de Mastic pour le Tableau de Résistance aux Fluides	VMQ	VMQ	MQ
Adhérence sans Primaire			
Acrylique	*	*	Excellent
Acrylonitrile Butadiène Styrene (ABS)	*	*	Correct
Polyéthylène Basse Densité (LDPE)	*	*	*
Nylon 6/6	Excellent	Excellent	*
Polycarbonate	Excellent	Excellent	Excellent
Polypropylène (PP)	*	*	*
Verre	Excellent	Excellent	Correct
Aluminum, Surface Mate	Excellent	Excellent	Correct
Cuivre	Excellent	Excellent	Excellent
Acier, Galvanisé	Excellent	Excellent	Excellent
Acier, Faible Carbone	Excellent	Excellent	Excellent
Acier, Inoxydable	Excellent	Excellent	Correct

\*Contactez votre représentant local Dow pour obtenir d'autres conseils sur les propriétés d'adhésion.

<sup>1</sup>La plupart des peintures n'adhéreront pas au mastic; pas pour les applications structurelles ou adhésives sous-marines; nécessite une humidité atmosphérique pour durcir. Peut provoquer des fissures de contrainte sur certains plastiques; tester avant utilisation.

<sup>2</sup>Températures de service estimées basées sur la formulation du produit et des essais de laboratoire. La gamme de températures de service réelles dépend d'autres facteurs, notamment l'environnement de l'application spécifique.

Les mastics thermofusibles à durcissement neutre sont conçus pour l'assemblage, le collage, l'étanchéité et d'autres applications OEM qui nécessitent une adhérence instantanée et une résistance en vert élevée.<sup>1</sup>

Ces mastics se caractérisent par:

- Excellente adhérence à la plupart des substrats sans besoin de primaire
- Adhérence instantanée, permettant d'expédier les pièces rapidement
- Longue durée de conservation une fois ouvert

- Longue durée de conservation en pot
- Faible teneur en COV
- Manipulation sûre avec une composition et des sous-produits non dangereux
- Longue durée de vie une fois durci

**Tableau V. Mastics Thermofusibles (Durcissement Neutre)**

	HM-2500 Mastic d'Assemblage DOWSIL™	HM-2510 Mastic d'Assemblage DOWSIL™	HM-2515 Mastic d'Assemblage DOWSIL™	HM-2600 Mastic d'Assemblage DOWSIL™
Caractéristiques Spéciales	Offre la résistance en vert la plus rapide; mastic 100% silicone; la viscosité élevée à température ambiante résiste au flux de matériaux; ce qui réduit le retrait des matériaux; excellente clarté	Offre une robustesse élevée; mastic multusage 100% silicone; la viscosité élevée à température ambiante résiste au flux de matériaux; ce qui réduit le retrait des matériaux; excellente clarté	La plus faible viscosité; mastic 100% silicone; peut être utilisé dans l'assemblage et la stratification; distribué en perles fines, fibres ou motifs en spirale; faible dureté	Offre le plus haut degré d'adhérence mécanique et de performance globale; 100% silicone; durabilité élevée; excellente clarté
Gravité Spécifique	1,08	1,08	1,07	1,08
Viscosité à 120°C, Pa·s	200	110	27	70
Résistance en vert 15 min, MPa	0,06	0,04	0,004	0,03
Duromètre, Shore A	49	38	14	60
Résistance à la Traction Finale, MPa	4,8	4,6	2,3	4,4
Allongement à la Rupture, %	1 900	1 900	1 500	1 300
Résistance à la Déchirure – Type B, pli	80	78	67	70
Résistance au Pelage <sup>2</sup> , Pli	>45	>41	>33	>30
SAFT <sup>3</sup> , °C (le minimum)	250	280	240	300
Normes NSF/ANSI 51 et 61	Oui	Oui	Oui	Oui
FDA 21 CFR 177.2600 <sup>3</sup>	Oui	Oui	Oui	Oui
UL 94 (Indice Thermique Relatif)	HB (105)	HB (105)	HB (105) <sup>4</sup>	HB (105) <sup>4</sup>
Couleur	Transparent	Transparent	Transparent	Transparent
<b>Adhérence sans Primaire</b>				
Acrylique	Excellent	Excellent	*	Excellent
Acrylonitrile Butadiène Styrene (ABS)	Excellent	Excellent	*	Excellent
Polyéthylène Basse Densité (LDPE)	Excellent	Excellent	*	Excellent
Nylon 6/6	Excellent	Bon	*	Excellent
Polycarbonate	Excellent	Bon	*	Excellent
Polypropylène (PP)	Excellent	Excellent	*	Excellent
Verre	Excellent	Excellent	*	Excellent
Aluminium, Surface Mate	Excellent	Excellent	*	Bon
Cuivre	Excellent	Excellent	*	Bon
Acier, Galvanisé	Excellent	Excellent	*	Excellent
Acier, Faible Carbone	Excellent	Excellent	*	Excellent
Acier, Inoxydable	Excellent	Excellent	*	Excellent
Durane, Noir	Excellent	Excellent	*	Excellent
Fluoropol, Blanc	Excellent	Excellent	*	Bon
Revêtements en poudre de polyéthylène (PEPC), noir	Excellent	Excellent	*	Excellent

\*Contactez votre bureau local Dow pour obtenir d'autres conseils sur les propriétés d'adhésion.

<sup>1</sup>La plupart des peintures n'adhéreront pas au mastic; pas pour les applications structurales ou adhésives sous-marines; nécessite une humidité atmosphérique pour durcir. Peut provoquer des fissures de contrainte sur certains plastiques; tester avant utilisation.

<sup>2</sup>Pelage à 180° sur divers substrats selon ASTM C794: Durcissement de 21 jours (24 ± 2°C, 50 ± 5% HR) + trempage H<sub>2</sub>O de 7 jours.

<sup>3</sup>Température de rupture par cisaillement selon ASTM 4498.

<sup>4</sup>Qualifié uniquement sous le label de l'industrie de l'électronique ou de l'éclairage.

**Tableau VI. Mousses Silicone (Bicomposant, Durcissement Par Addition)**

	8257 Mousse Silicone SILASTIC™		3-8209 Mousse Silicone DOWSIL™	3-8219 RF Mousse Silicone DOWSIL™	3-8259 RF Mousse Silicone DOWSIL™	
	Blanc	Noir			Gris	Gris Foncé
Caractéristiques Spéciales	Faible dureté (Shore 00); disponible en blanc et noir; faible densité		Dureté faible à moyenne (Shore 00); densité moyenne	Dureté moyenne (Shore 00); densité moyenne à élevée; flux réduit facilitant l'application sur surfaces verticales	Dureté moyenne (Shore 00); disponible en gris et gris foncé; densité moyenne à élevée; flux réduit facilitant l'application sur surfaces verticales	
Viscosité, mPas	A: 21 000 B: 12 000	A: 20 000 B: 12 000	A: 14 000 B: 15 000	A: 21 000 B: 40 000	A: 68 000 B: 63 000	A: 64 000 B: 62 000
Snap Time, sec	230	240	220	200	200	200
Temps de Séchage, min	8	8	7	6	7	6
Densité, kg/m <sup>3</sup>	140	150	250	300	330	330
Fluidité, cm	Fluide	Fluide	Fluide	17	15	16
Structure cellulaire, cellules/3 cm	35	30	Fine	Fine	Fine	Fine
Dureté, Shore 00	25	25	45	45	50	50

Des mousses silicone bicomposant, durcissement par addition, conçues pour être distribuées et durcies directement sur les pièces pour former un joint de compression intégré. Elles sont généralement utilisées dans les pièces automobiles, dont les joints pour les vibrations et l'amortissement du bruit, les boîtiers pour les composants d'appareils électroniques, d'éclairage extérieur et d'appareils électroménagers.

Ces mastics se caractérisent par:

- Durcissement à température ambiante (RTV)
- Ratio de mélange 1:1
- Contenu sans CFC
- Peu compressible après le durcissement
- Stabilité et flexibilité dans une large gamme de températures

## Préparation de la Surface

Même si les mastics silicone DOWSIL™ possèdent une excellente résistance de liaison, l'adhérence maximale n'est atteinte que sur des surfaces propres et sèches. Les contaminants, tels que la saleté, la graisse, l'eau, le goudron ou la rouille, agissent comme agents de décoffrage et empêchent la formation de liaisons durables. L'utilisation d'un primaire n'empêche pas la nécessité de nettoyer la surface de manière appropriée.

Les surfaces humides ou sales doivent être correctement préparées avant l'application des mastics.

- Essuyer la surface contaminée avec un chiffon propre et exempt d'huile.

- Essuyer de nouveau la surface avec un produit de nettoyage approprié ou un solvant industriel, tel que l'alcool isopropylique (IPA), les essences minérales, le naphta ou les cétones. Remarque: ne pas nettoyer la surface avec du détergent ou du savon. (Les résidus de savon peuvent agir comme agent de décoffrage.)
- Frotter les surfaces avec du papier de verre. Effectuer une vérification ponctuelle pour déterminer l'adhérence des mastics pour chaque application. La résistance de liaison augmente à mesure que le mastic durcit.

Les ingrédients actifs doivent être complètement mouillés et enduire les surfaces de liaison. L'abrasion légère, le nettoyage aux solvants, le plasma, la décharge coronale et d'autres prétraitements ont été utilisés pour nettoyer et améliorer la réactivité de la surface au collage. En général, une abrasion superficielle légère est recommandée dans la mesure du possible, car elle favorise un bon nettoyage et augmente la superficie pour le collage. Nettoyez et/ou dégraissez les surfaces avec des liquides OS de marque DOWSIL™, du naphta, des essences minérales, du méthyléthylcétone (MEK) ou d'autres solvants appropriés qui élimineront les huiles et autres contaminants présents. Un nettoyage final avec de l'acétone ou de l'alcool isopropylique peut également être utile.

Certaines techniques de nettoyage peuvent donner de meilleurs résultats que d'autres ; déterminez la meilleure technique pour votre application. Pour les surfaces particulièrement difficiles à coller, il peut être nécessaire d'augmenter la réactivité de la surface en utilisant des agents chimiques ou des oxydants ou en exposant la surface aux UV, corona, plasma ou sources d'ignition. Laissez les solvants s'évaporer complètement avant d'appliquer le primaire.



**Tableau VII. Produits de Nettoyage et Primaires**

Produits de Nettoyage				
	DS-1000 Produit de Nettoyage Silicone Aqueux DOWSIL™	DS-2025 Solvant de Nettoyage Silicone DOWSIL™	R41 Produit de Nettoyage Plus DOWSIL™	
Caractéristiques Spéciales	Produit de nettoyage pour une utilisation sur le silicone non durci; émulsifie efficacement les huiles de silicone, les graisses et les élastomères non durcis; dégraissant efficace sur une large gamme d'applications; solution aqueuse; est conforme à la réglementation détergente de l'UE sur la biodégradabilité des tensioactifs; non inflammable	Produit de nettoyage pour une utilisation sur le silicone durci; intégration rapide du silicone durci; laisse la surface sans silicone; non inflammable; point d'éclair élevé; ne contient pas de solvant aromatique; solvant non halogéné; faible viscosité; utilisation multiple et recyclable	Solvant spécialement formulé contenant une substance catalytique spéciale DOWSIL™ onque pour nettoyer et préparer une grande variété de substrats pour le collage avec les mastics DOWSIL™	
Applications	Nettoyage des surfaces, des équipements et des unités de fabrication contaminés par des résidus de silicone non durcis non importants	Nettoyage des surfaces, des équipements et des unités de fabrication contaminés par des résidus de silicone durcis importants	Nettoyage et préparation des surfaces les plus courantes, par ex. le verre, les profils métalliques, les plastiques et autres substrats non poreux	
Primaires				
	PR-1200 RTV Couche de Primaire DOWSIL™	1200 OS Primaire Clair DOWSIL™	1203 Primaire 3 en 1 DOWISL™	PR-2260 Couche de Primaire DOWSIL™
Caractéristiques Spéciales	Améliore significativement l'adhérence des mastics silicone à une grande variété de surfaces délicates; disponible en clair et rouge	Utile pour les silicones à durcissement à l'humidité RTV et à durcissement thermique ; dilué dans un fluide de silicone de faible poids moléculaire; répond à de nombreuses réglementations internationales pour le faible contenu en COV (dont l'Union européenne); semblable à l'agent adhésif DOWSIL™ P5200	Nettoyage et amorçage avec un seul matériau; traçabilité par lampe UV; optimise l'adhérence du mastic à la surface; développement plus rapide de l'adhésion à la surface	Diluer la solution d'agents de couplage au silane et d'autres ingrédients actifs
Applications	Améliore l'adhérence des mastics silicone, revêtements et caoutchouc pour la maçonnerie, bois, granit, métaux, verre, céramique, plastiques, caoutchoucs et revêtements	Améliore la liaison/adhérence des silicones RTV et à durcissement thermique aux céramiques, verre, bois, maçonnerie, plastiques structuraux (comprenant le FR-4) et à de nombreux métaux	Produit de nettoyage et primaire anti-UV pour les adhésifs et les mastics silicone	Améliore la liaison/adhérence des silicones RTV et à durcissement thermique à de nombreux métaux, céramiques et certains plastiques

## Apprêts et Agents Adhésifs

Pour une adhérence maximale, le primaire de marque DOWSIL™ est recommandé. Après un nettoyage aux solvants, appliquez une fine couche de primaire DOWSIL™ en un revêtement très léger et uniforme par brossage, trempage ou pulvérisation. Essayez l'excédent de matériau pour éviter une application excessive, qui a généralement l'apparence d'une surface blanche et crayeuse. Lors du revêtement par trempage ou pulvérisation, diluer d'un facteur de 2 à 4 avec un solvant supplémentaire peut éviter une accumulation excessive.

## Durcissement du Primaire

À des températures ambiantes normales et à 50 % d'humidité relative, laissez sécher le primaire à l'air de cinq à 30 minutes. Les conditions de faible humidité et/ou de basse température nécessitent des durées de durcissement plus longues. Une accélération thermique légère de la vitesse de durcissement peut être possible, mais des températures supérieures à 60 °C ne sont pas conseillées. Pendant l'application, le solvant de support s'évapore habituellement rapidement, ce qui permet aux composants actifs de commencer à réagir avec l'humidité dans l'atmosphère et les surfaces de liaison. Pour une liaison optimale, des temps de durcissement différents peuvent être nécessaires pour différentes conditions de température et d'humidité; déterminez les meilleurs temps de durcissement et conditions pour votre application. Appliquez le mastic silicone souhaité après le durcissement complet du primaire, de la couche d'apprêt ou de l'agent adhésif.

## Application du Mastic

Appliquez les mastics/adhésifs de marque DOWSIL™ à l'une des surfaces préparées, puis couvrez rapidement avec l'autre support à coller. Exposé à l'humidité, le matériau fraîchement appliqué « forme une peau » en 5 à 10 minutes environ (selon le produit) à température ambiante et à 50 % d'humidité relative.

Lissez le mastic pour enduire ou mouiller la surface du support pour un collage maximal. Cette opération s'effectue habituellement en remplissant d'abord correctement les jointures, puis en lissant à sec le mastic en enfonçant et tirant une spatule à pointe ronde ou un outil similaire sur les jointures de la surface. Cette étape fait entrer de force le mastic dans les jointures des surfaces et aide à éliminer les poches d'air ou les vides sur les lignes de liaison. Cette étape doit être exécutée avant la formation de la peau.

Garder la surface apprêtée propre peut retarder l'application de l'élastomère de silicone - mais dans certains cas, si le laps de temps est trop long, l'adhérence peut être plus faible. Les utilisateurs sont encouragés à déterminer les conditions de durcissement optimales pour leurs applications spécifiques et les effets des temps de prise imposés entre les applications du primaire et du mastic. Dans certains cas, il peut être recommandé d'appliquer de nouveau un primaire sur les surfaces s'il faut attendre 8 à 24 heures avant de pouvoir appliquer le mastic silicone.

## Temps de Durcissement

Après la formation de la peau, le durcissement continue vers l'intérieur de la surface. En 24 heures (à température ambiante et 50 % d'humidité relative), l'adhésif/mastic DOWSIL™ durcit jusqu'à une profondeur d'environ 1/8 po. Les sections très profondes, surtout en cas d'accès limité à l'humidité atmosphérique, prendront plus de temps pour durcir complètement. Le temps de durcissement est prolongé à des niveaux d'humidité plus faibles.

Les mastics durcissant par réaction avec l'humidité dans l'air, gardez le récipient hermétiquement fermé lorsqu'il n'est pas utilisé. Un bouchon de matériau utilisé peut se former dans la pointe d'un tube ou d'une cartouche pendant le stockage. Ce bouchon peut être facilement enlevé et n'affecte pas le contenu restant.

## Compatibilité

Certains adhésifs/mastics DOWSIL™ libèrent une petite quantité d'acide acétique pendant le durcissement. Cela peut causer de la corrosion sur certaines pièces ou substrats métalliques, en particulier en contact direct ou lorsque le durcissement est effectué dans un environnement totalement fermé qui ne permet pas aux sous-produits de durcissement d'être évacués.

Les catalyseurs à base de platine utilisés dans les mastics de silicone à durcissement par addition – dont les mousses silicone – sont sensibles à la contamination par certains composés qui ont le pouvoir d'arrêter ou d'inhiber le durcissement. Pour plus d'informations, reportez-vous à « Protection contre les inhibiteurs/poisons potentiels des revêtements de libération à durcissement par addition catalysés par le platine », formulaire 30-1053-01, disponible dans la Bibliothèque technique sur [consumer.dow.com](http://consumer.dow.com) ou sur demande au service client de Dow.

## Nettoyage/Retrait du Mastic

Le silicone durci peut être retiré d'une surface avec une lame tranchante si le matériau de silicone durci est accessible. S'il est difficile de sectionner, des solvants – tels que l'alcool isopropylique, le toluène, le xylène, le naphtha ou les essences minérales – peuvent être utilisés pour adoucir le mastic durci. Les fluides OS DOWSIL™ peuvent également être utilisés pour aider à adoucir le silicone durci et/ou enlever les résidus de silicone après avoir été retirés mécaniquement d'une surface. Les fluides OS DOWSIL™ seront généralement une alternative à faible teneur en COV aux solvants classiques.

## Restrictions

Reportez-vous aux fiches de données de produits individuelles pour connaître les restrictions d'utilisation.



## Informations sur la Santé et l'Environnement

Pour répondre aux besoins des clients en matière de sécurité des produits, Dow a mis en place une Organisation de gestion des produits étendue et une équipe de spécialistes de la Sécurité et de la Conformité réglementaire des produits (PS&RC) disponibles dans chaque zone.

Pour plus d'informations, veuillez consulter notre site Web, [consumer.dow.com](http://consumer.dow.com), ou contactez votre représentant Dow local.



## Nous Contacter

Depuis plus de 60 ans, les concepteurs OEM et les ingénieurs en maintenance et matériaux du monde font confiance à la marque DOWSIL™ pour la performance et l'expertise afin de résoudre ou prévenir les problèmes d'étanchéité. Dow possède des bureaux de vente, des sites de fabrication et des laboratoires de sciences et de technologie – et un réseau de plus de 3 000 distributeurs – dans le monde entier.

Pour en savoir plus sur nos offres étendues de produits et de services, commander des échantillons ou trouver un distributeur local, visitez **consumer.dow.com**.

---

Images: Couverture – dow\_41989261541, gettyimages-492195967, dow\_40390826412, dow\_40370589916, dow\_41027740209; Page 2 – dow\_40387266913; Page 3 – dow\_40268224764; Page 4 – dow\_41027740209; Page 14 – dow\_40306943958, dow\_40370321747

### PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

LES INFORMATIONS CONCERNANT L'UTILISATION DE NOS PRODUITS EN TOUTE SÉCURITÉ NE SONT PAS INCLUES DANS CE DOCUMENT. POUR UTILISER LE PRODUIT EN TOUTE SÉCURITÉ, VEUILLEZ CONSULTER LES FICHES TECHNIQUES, LES FICHES DE SÉCURITÉ AINSI QUE L'ÉTIQUETAGE DES PRODUITS AVANT TOUTE UTILISATION. CES INFORMATIONS VOUS PERMETTRONT DE CONNAÎTRE LES RISQUES ÉVENTUELS POUR LA SANTÉ OU INHÉRENTS AUX PROPRIÉTÉS PHYSICO-CHIMIQUES DU PRODUIT. LA FICHE DE SÉCURITÉ EST À VOTRE DISPOSITION SUR LE SITE INTERNET DE DOW: CONSUMER.DOW.COM. VOUS POUVEZ ÉGALEMENT EN OBTENIR UNE COPIE AUPRÈS DE VOTRE VENDEUR OU DE VOTRE DISTRIBUTEUR OU EN CONTACTANT NOTRE GROUPE LOCAL RESPONSABLE DU SERVICE À LA CLIENTÈLE.

### INFORMATIONS RELATIVES À LA GARANTIE LIMITÉE – À LIRE AVEC ATTENTION

Les informations contenues dans le présent document sont offertes de bonne foi et sont considérées comme étant exactes. Toutefois, les conditions et les méthodes d'utilisation de nos produits n'étant pas sous notre contrôle, ces informations ne peuvent pas remplacer les essais de l'utilisateur lui permettant de s'assurer que nos produits sont sans danger, efficaces et satisfaisants pour l'usage auquel ils sont destinés. Les suggestions d'utilisation ne doivent pas être interprétées comme une incitation à enfreindre un brevet quelconque.

La seule garantie offerte par Dow est que nos produits seront conformes aux spécifications de vente de Dow en vigueur au moment de l'expédition.

Votre recours exclusif en cas de non-observation de cette garantie est limité au remboursement du prix d'achat ou au remplacement de tout produit qui s'avérerait ne pas être conforme à cette garantie.

**DANS LA MESURE OÙ LA LOI L'AUTORISE, DOW REJETTE SPÉCIFIQUEMENT TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE D'ADÉQUATION À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU DE QUALITÉ MARCHANDE.**

**DOW REJETTE TOUTE AUTRE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES ACCESSOIRES OU CONSÉQUENTS.**

®™ Marque de The Dow Chemical Company ("Dow") ou d'une de ses sociétés affiliées

© 2022 The Dow Chemical Company. All rights reserved.

2000021684

Form No. 80-8283-02-0922 S2D