

Dow Corning®
Mastics silicones
pour les assemblages
industriels
et la maintenance

Guide de sélection européen



Mastics silicones Dow Corning®

Conçus pour les emballages industriels et la maintenance

Les mastics silicones Dow Corning durent plus longtemps et sont plus souples d'emploi que la plupart des mastics polymères organiques. Ils sont robustes, mono-composants, résistent aux variations de température, durcissent à température ambiante pour parvenir à une texture caoutchouteuse solide aux performances exceptionnelles et satisfont à de nombreuses exigences en matière de collage et d'étanchéité industriels.

Principales caractéristiques des mastics silicones Dow Corning :

- **Préservation de la stabilité sur une vaste plage de températures** : quand complètement polymérisés, nos produits peuvent être utilisés à des températures allant de -65° à 350°C.
- **Résistance aux intempéries** : la haute résistance aux UV, aux rayonnements et aux intempéries empêche nos produits de durcir, se fissurer, s'effriter, sécher et devenir cassant.
- **Stabilité chimique** : nos mastics ne se dégradent pas facilement lorsqu'ils sont en contact prolongé avec de nombreux produits chimiques et polluants atmosphériques.
- **Excellente adhérence** : nos produits offrent une excellente adhérence sur de nombreux matériaux industriels, y compris le verre, la céramique, la maçonnerie, le bois, les surfaces peintes et de nombreux métaux et plastiques.
- **Propriétés électriques** : conçus pour de nombreuses applications, nos produits peuvent être utilisés dans diverses applications électriques et électroniques, y compris les appareils subissant de larges plages de températures.
- **Faible inflammabilité** : en cas d'incendie, les mastics et adhésifs silicones ne brûlent pas facilement. De nombreux produits sont conformes aux normes UL relatives à l'inflammabilité.

Lorsque vous spécifiez un produit d'assemblage et de maintenance de Dow Corning, vous recevez une solution homologuée par le premier fournisseur mondial en technologie silicone, fort d'une expertise de plus de 60 ans et à l'origine de nombreuses innovations.

Technologie innovante

Technologie d'assemblage silicone hot-melt réactif offrant une prise instantanée pouvant augmenter la productivité, améliorer la qualité et réduire les coûts dans les applications d'assemblages industriels.

Le **mastic d'assemblage Dow Corning® HM-2500** est un silicone hot-melt réactif, breveté, à polymérisation neutre, idéal pour les applications automatisées dans la production de multiples composants. Utilisé avec un système de distribution hot-melt standard et un robot automatisé, le HM-2500 s'intègre aux solutions de productivité visant la fabrication de pièces plus rapidement, de meilleure qualité et à moindre coût.

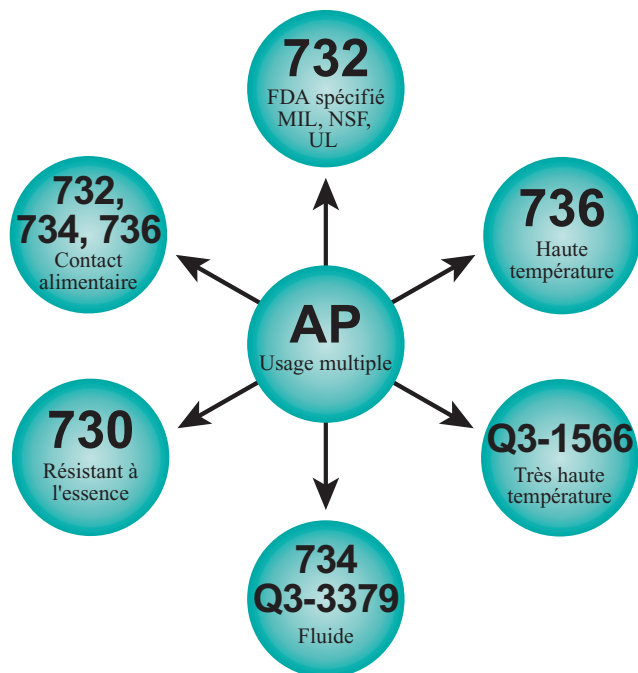
- **Prise immédiate** : passage efficace des pièces d'une étape du processus à la suivante
- **Aucun "délai de rétention" requis** : les pièces sont expédiées dès qu'elles sont fabriquées
- **Temps de travail étendu** : le produit n'est pas activé à chaud. Par conséquent, il n'existe pas de traitement séquentiel au moyen duquel le temps de reprise élevé garantit la sécurité dans le processus d'assemblage
- **Adhérence dynamique** : excellente adhérence sans primaire sur les métaux, le plastique, le bois et les peintures
- **Transparence du cristal** : couleurs transparentes ou sélectionnées
- **Utilisation sans risque** : aucune formulation dangereuse, très faible odeur, très faible présence de composé organique volatil
- **Silicone pure à composition neutre** : en durcissant, devient un élastomère flexible, résistant aux intempéries et offrant une durabilité et une résistance aux UV exceptionnelles.



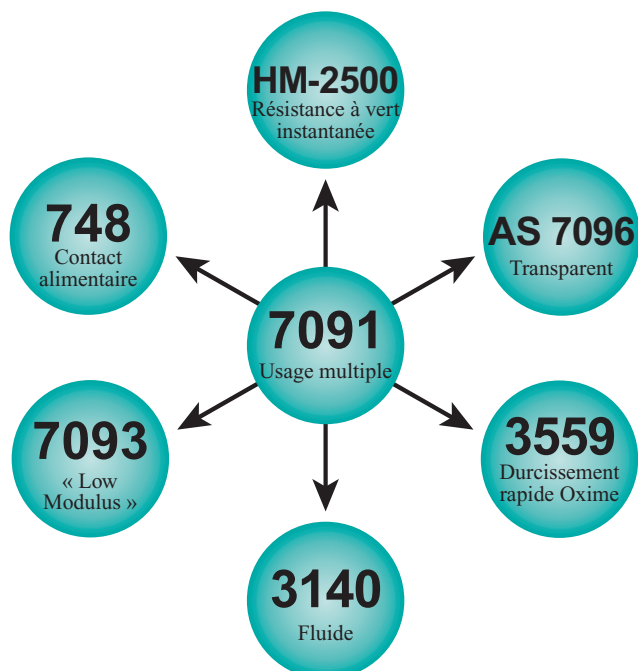
Quelle que soit la rudesse de l'environnement ou le degré extrême de température, nous disposons du mastic Dow Corning® répondant à vos besoins.

Ce guide vous permet de choisir le mastic le mieux adapté aux besoins propres à votre application. Une notice technique est disponible pour tous les produits.

Guide de sélection – Produits à réticulation acétique (Acetoxy)



Guide de sélection – Produits à réticulation neutre



Acétoxy

Adhésif/mastic Dow Corning® Silicone AP

- **Utilisation principale :** adhérence et colmatage universels. Excellente adhérence sur de nombreux substrats.
- **Applications :** adhérence et colmatage de pièces d'appareil, réalisation de joints formés sur place pour les compresseurs, les engrenages et les pompes.¹

Adhésif/mastic résistant aux solvants Dow Corning® 730

- **Utilisation principale :** adhérence et colmatage pour les applications requérant une résistance aux carburants, huiles et solvants.
- **Applications :** montage et réparation des conduites et réservoirs de carburant ; colmatage des composants exposés aux carburants, huiles et solvants ; réalisation de joints formés sur place pour les compresseurs chimiques, les équipements de remplissage et de distribution de liquides et les transformateurs ; réparation des revêtements intérieurs en caoutchouc exposés à la corrosion ; colmatage des raccords de conduite sur les tuyauteries transportant des produits chimiques corrosifs.¹

Mastic silicone polyvalent Dow Corning® 732

- **Utilisation principale :** adhérence et colmatage universels ; réalisation de joints formés sur place. Conforme aux spécifications FDA, NSF et MIL.
- **Applications :** colmatage des couvre-joints d'étanchéité, prises d'air, tuyaux d'évacuation, gouttières, cabines marines et hublots, boîtiers électriques ; calfatage des joints dans les cheminées en tôle, système de gaines ; adhérence de pièces d'appareil, de panneaux de signalisation ou de pancartes ; adhérence de garnitures auto, garniture d'appareil, plaques signalétiques ; réalisation de joints formés sur place pour les compresseurs chimiques, engrenages, pompes.¹

Adhésif/mastic autonivelant Dow Corning® 734

- **Utilisation principale :** remplissage des interstices, des fissures et des crevasses ; revêtement conforme pour les connexions et les bornes de batterie.
- **Applications :** revêtement des appareils mécaniques ; réalisation de joints formés sur place pour les compresseurs chimiques, engrenages, pompes ; remplissage des bornes électriques ; colmatage des douilles de munition, remorques, cabines de camion.¹

Mastic résistant aux hautes températures Dow Corning® 736

- **Utilisation principale :** applications d'adhérence et de colmatage exposées à des températures atteignant 315°C.
- **Applications :** colmatage des fours et chaudières industrielles, radiateurs, portes d'accès, tapis de four mobile, fours de séchage, adhérence de pièces d'appareil, équipement électrique et électronique.¹

Adhésif/mastic résistant aux hautes températures Dow Corning® Q3-1566

- **Utilisation principale :** applications d'adhérence et de colmatage exposées à des températures atteignant +275°C (avec des pics momentanés à +350 C).
- **Applications :** colmatage des fours et chaudières industrielles, fours domestiques, radiateurs, portes d'accès, tables vitrocéramiques, cuiseurs, bacs de récupération d'huile, brides des équipements utilisés dans les usines chimiques.¹

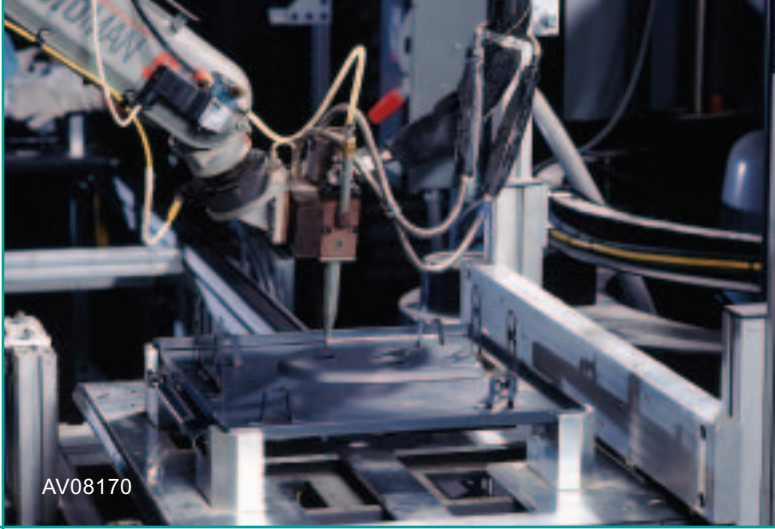
Adhésif/mastic autonivelant Dow Corning® Q3-3379

- **Utilisation principale :** applications d'adhérence et de colmatage exposées à des températures atteignant +250°C (avec des pics momentanés à +275 C) dans lesquelles un produit fluide est requis.

Neutre (Oxime)

Mastic à réticulation neutre Dow Corning® 3559

- **Utilisation principale** : opérations d'assemblage générales où un durcissement relativement rapide et une excellente adhérence sont importants.
- **Applications** : applications OEM et d'assemblage ; pièces de rechange des systèmes de fixation mécaniques sur les appareils ; adhérence des pièces moulées en plastique aux substrats en plastique ; imperméabilisation des composants, assemblage d'appareils électriques.¹



AV08170

Neutre (alkoxy)

Adhésif/mastic Dow Corning® 7091

- **Utilisation principale** : adhérence et colmatage universels ; réalisation de joints formés sur place.
- **Caractéristiques spéciales** : excellente adhérence sur des surfaces non apprêtées de matériaux couramment utilisés, y compris l'acier émaillé et peint, l'aluminium, la céramique et le verre, ainsi que sur de nombreuses matières plastiques industrielles.
- **Applications** : applications requérant une adhérence excellente mais flexible, comme l'adhérence des matériaux ayant des taux différents de dilation thermique comme verre/métal ou verre/plastique.¹

Adhésif/mastic Dow Corning® 7093

- **Utilisation principale** : adhérence et colmatage universels, bas module.
- **Applications** : applications où un bas module et une vulcanisation neutre sont requis.¹

Adhésif/mastic Dow Corning® 7096

- **Utilisation principale** : adhérence et colmatage universels. Transparent.
- **Applications** : applications où une vulcanisation neutre et transparente est requise.¹

Mastic non corrosif Dow Corning® 748

- **Utilisation principale** : applications d'étanchéité des composants électriques ; applications de transport et de traitement des aliments.
- **Applications** : adhérence et colmatage des appareils électriques, des connecteurs d'alimentation, des commandes, des moteurs, des couvre-joints, des objectifs d'appareil, des boîtes de raccordement, des panneaux de commande ; étanchéité des garnitures de réfrigérateurs et de congélateurs.¹

Type de réticulation	Mastic Dow Corning®	Caractéristiques spéciales	Plage de températures [°C] (intermittente)*	Couleur(s)	Temps de formation de la peau [min.]
Acétoxy	Silicone AP	Usage multiple	-50 à +180	transparent, blanc, gris, noir	11
	730	Résistance aux solvants	-65 à +200	blanc	5
	732	Usage multiple, FDA, UL, MIL	-60 à +180 (205)	transparent, blanc, noir	7
	734	Fluide	-65 à +180	transparent, blanc	7
	736	Résistance aux températures élevées	-60 à +260 (315)	rouge	10
	Q3-1566	Résistance aux températures très élevées	-50 à +275 (350)	noir	5
	Q3-3379	Résistance aux températures élevées, fluide	-50 à +250 (275)	rouge	8
	Neutre	7091	Usage multiple	-55 à +180	blanc, gris, noir
7093		Usage multiple, bas module	-50 à +180	blanc, gris, noir	15
AS 7096		Usage multiple, transparent	-50 à +150	transparent	10
748		Usage multiple, contact alimentaire	-55 à +177	blanc	15
3140		Fluide	-50 à +180	transparent	15
3559		Durcissement rapide, résistance aux températures élevées et type de durcissement Oxime	-50 à +220	noir	5
HM-2500		Hot-melt réactif, prise instantanée, type de réticulation Alkoxy	-32 à +93	transparent	—

*Températures de service estimées en fonction de la formulation du produit et des tests de laboratoire. La plage de températures de service réelles dépend de certains facteurs y compris de l'environnement

Revêtement RTV Dow Corning® 3140

- **Principale utilisation** : applications d'adhérence et de colmatage dans lesquelles des propriétés autonivelantes sont requises ainsi qu'une réticulation neutre.
- **Applications** : adhérence et colmatage de matériel électrique, câbles, connecteurs, revêtement de couvre-joints.¹

Mastic pour assemblage Dow Corning® HM-2500

- **Principale utilisation** : assemblage, colmatage, adhérence, joint et autres applications qui requièrent une adhérence et une prise instantanées.
- **Caractéristiques spéciales** : 100 % silicone, adhérence instantanée, ultra transparent, réticulation neutre pour une longue durée de vie.
- **Applications** : mastic hot-melt réactif particulièrement adapté aux applications OEM et d'assemblages, excellente adhérence sur la plupart des substrats sans primaire requis. Grâce à une adhérence instantanée, les pièces peuvent être expédiées rapidement et possèdent une durée d'emploi et un temps de reprise importants, ainsi qu'une très faible présence de composé organique volatil.

Primaires et détergents

Primaire RTV Dow Corning® 1200

- **Principale utilisation** : améliore de manière significative l'adhérence des mastics silicones sur de nombreux substrats.
- **Applications** : améliore l'adhérence des mastics silicones, des revêtements en caoutchouc sur la maçonnerie, le bois, le granite, les métaux, le verre, la céramique, le plastique, le caoutchouc et les revêtements.

Primaire Dow Corning® OS 1200

- **Principale utilisation** : améliore de manière significative l'adhérence des élastomères, mousses, adhésifs et mastics à base de silicone.
- **Applications** : formulation pour une faible toxicité, par exemple, aucun risque pour la santé conformément à la directive européenne 88/379/EEG.

¹La plupart des peintures n'adhéreront pas sur le mastic ; non destiné aux applications adhésives ou d'assemblage subaquatique ; durcissement requérant un air humide. Peut engendrer une fragilisation (fissuration sous contraintes) chez certains plastiques ; test requis avant utilisation.

²Températures de service estimées en fonction de la formulation du produit et des tests de laboratoire. La plage de températures de service réelles dépend de certains facteurs y compris de l'environnement spécifique à l'application.

Temps hors poussière [min.]	Taux d'extrusion [g/min.] à 23°C	Viscosité [mPa·s] à 23°C	Dureté [Shore A]	Résistance [MPa]	Allongement [%]	Densité	Description/Spécifications
21	450	—	25	2.2	540	1.03	
25	420	—	37	2.3	240	1.40	
20	350	—	25	2.3	540	1.04	FDA 177.2600, UL94-HB, NSF51, NSF61, MIL-A-46106
13	—	45,000	27	1.5	315	1.03	FDA 177.2600, UL94-HB, NSF51 MIL-A-46106
17	390	—	26	2.4	600	1.04	FDA 177.2600, UL94-HB, NSF51 MIL-A-46106
12	270	—	43	3.6	340	1.06	
20	—	73,500	34	3.2	290	1.30	
28	350	—	37	2.5	680	1.40	
28	210	—	30	1.7	700	1.50	
30	260	—	18	1.3	500	1.03	
46	145	—	35	1.9	350	1.30	FDA 177.2600, UL94-HB, MIL-A-46106
70	—	30,000	32	3.1	425	1.03	UL94 V-1, MIL-A-46146
24	143	—	40	1.7	450	1.30	
—	—	—	60	2.4	1000	1.06	

Préparation du substrat

Bien que les mastics silicones Dow Corning possèdent une excellente capacité d'adhérence, une adhérence maximum n'est obtenue que sur les surfaces propres et sèches. Les impuretés, comme la poussière, la graisse, l'eau, le goudron ou la rouille agissent comme des anti-adhésifs et empêchent toute adhérence durable.

Il est, par conséquent, fortement recommandé de préparer correctement les surfaces humides et sales avant d'appliquer les mastics.

- Essuyez la surface contaminée avec un chiffon propre et exempt d'huile.
- Essuyez de nouveau la surface avec un détergent ou un solvant industriel approprié, comme l'alcool isopropylique, le white spirit, le naphtha ou les cétones. Remarque : ne nettoyez pas avec un détergent de surface ou du savon. Les résidus de savon peuvent agir comme un anti-adhésif.
- Dépolissez les surfaces en caoutchouc avec du papier abrasif. Vérifiez immédiatement l'adhérence des mastics pour chaque application. La capacité d'adhérence augmentera avec le durcissement du mastic.

Mode d'application

Appliquez les adhésifs/mastics Dow Corning sur une des surfaces préparées, puis recouvrez-les rapidement avec l'autre substrat à lier. Exposé à l'humidité, le produit fraîchement appliqué forme une peau au bout de 5-10 minutes (en fonction du produit) à température ambiante et à une humidité relative de 50 %. Le lissage du joint doit se faire avant la formation de cette peau. La surface se lisse facilement à l'aide d'une spatule.

Utilisation d'un primaire

Pour une adhérence optimale, il est recommandé d'utiliser un primaire Dow Corning. Après nettoyage au solvant, une fine couche de primaire Dow Corning est appliquée par essuyage, brossage ou pulvérisation. Dans des conditions de température et d'humidité normale (température ambiante, humidité relative de 50 %), le primaire doit pouvoir sécher à l'air libre pendant 5 à 30 minutes. Le primaire durcit au contact de l'humidité de l'air. Moins ce dernier est humide, plus le séchage dure longtemps. La durée de séchage requise dans une région spécifique doit être déterminée avant utilisation. Un primaire qui a trop durci n'offrira plus d'adhérence. En règle générale, la durée de séchage ne doit pas dépasser 6 heures dans des conditions de température et d'humidité normales.

Temps de durcissement

Après la formation de la peau, le durcissement progresse de la surface vers l'intérieur. En 24 heures (à température ambiante et à une humidité relative de 50 %), l'adhésif/mastic Dow Corning durcira sur une profondeur d'environ 3 mm. Le durcissement complet des couches très profondes, en particulier lorsque l'accès à l'humidité atmosphérique est restreint, nécessite plus de temps. Le temps de polymérisation augmente à des niveaux d'humidité inférieurs.

Comme les mastics durcissent par réaction à l'humidité de l'air, fermez correctement le récipient lorsque vous ne l'utilisez pas. Un bouchon de produit durci peut se former au niveau de l'embout du tube ou de la cartouche pendant le stockage. Facile à enlever, ce "bouchon" n'affecte pas le reste du contenu.

Compatibilité

Certains adhésifs/mastics Dow Corning libèrent une faible quantité d'acide acétique pendant le durcissement. Ceci peut corroder certaines pièces ou substrats métalliques, notamment en cas de contact direct ou lorsque le durcissement intervient dans un environnement totalement clos empêchant les dérivés de durcissement de s'échapper.

Santé et environnement

Pour répondre aux besoins de ses clients en matière de sécurité des produits, Dow Corning a mis en place une organisation de gestion (Product Stewardship) et une équipe de spécialistes de la sécurité et de la conformité aux réglementations des produits (Product Safety and Regulatory Compliance (PS&RC)) disponibles dans chaque zone géographique.

Pour plus d'informations, veuillez visiter notre site Internet, www.dowcorning.com, ou consulter votre représentant Dow Corning.

Pour nous contacter

Depuis plus de 60 ans, les concepteurs d'équipements et les ingénieurs de maintenance et de matériaux du monde entier font confiance à la marque Dow Corning, pour ses performances et son expertise, afin de résoudre ou d'éviter les problèmes d'étanchéité. Les solutions Dow Corning sont disponibles par le biais d'un réseau de distributeurs comptant plus de 3 000 partenaires dans le monde entier. Pour en savoir plus sur nos nombreux produits et services, visitez www.dowcorning.com ou envoyez un courrier électronique à l'adresse : industrial@dowcorning.com.

INFORMATIONS CONCERNANT LA GARANTIE LIMITÉE - À LIRE ATTENTIVEMENT

Les informations contenues dans le présent document sont fournies en toute 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 permettant à l'utilisateur de s'assurer que les produits Dow Corning sont sans danger, efficaces et satisfaisants pour l'usage auquel ils sont destinés. Les suggestions d'applications présentées dans ce document ne sauraient être considérées comme une incitation au non-respect des brevets et des autres droits de propriété industrielle.

L'unique garantie offerte par Dow Corning est la conformité de ce produit aux conditions de vente de Dow Corning 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.

DOW CORNING DÉCLINE SPÉCIFIQUEMENT TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE CONCERNANT L'ADÉQUATION D'UN PRODUIT À UN USAGE SPÉCIFIQUE OU UNE COMMERCIALISATION POTENTIELLE.

DOW CORNING CONTESTE TOUTE AUTRE RESPONSABILITÉ POUR TOUT DOMMAGE MINEUR OU IMPORTANT.

Dow Corning est une marque commerciale déposée de Dow Corning Corporation.

© 2005 Dow Corning Corporation. Tous droits réservés.

Bulletin n° : 80-3282-02

Montage couverture : AV05264, AV08189, AV08190, AV08191, AV08192, AV08193, AV08194.

*We help you
invent the future.™*
www.dowcorning.com

DOW CORNING