Fiche technique

DOWSIL™ 993 Structural Glazing Sealant

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Conforme aux normes européennes pour vitrages extérieurs collés élaborées par les groupes de travail de l'EOTA
- Excellente adhérence sur de nombreux substrats, tels que le verre à couche, réfléchissant ou émaillé, l'aluminium anodisé, l'aluminium laqué polyester et l'acier inoxydable
- Niveau élevé de propriétés mécaniques
- Polymérisation inodore et non corrosive
- Excellente stabilité dans une large plage de température: entre -50°C et 150°C
- Résistant à l'ozone
- viscosité stable pour composants A et B, pas de chauffage nécessaire
- Peut être utilisé sur des fenêtres résistantes aux chocs dans les nouvelles constructions et les rénovations dans les bâtiments existants
- Aptitude structurelle
- Excellente résistance aux intempéries et résistance élevée aux rayonnements ultraviolets, à la chaleur et à l'humidité
- Un appairage des lots de la base et de l'agent de polymérisation n'est pas nécessaire
- Différentes déclinaisons de gris disponibles (veuillez vous référer à notre carte couleur)

Elastomère silicone bi-composant

APPLICATIONS

- Mastic silicone bi -composant pour vitrages extérieurs collés

PROPRIÉTÉS TYPES

Aux rédacteurs de spécifications: Les valeurs indiquées dans ce tableau ne sont pas destinées à l'élaboration de spécifications.

Test*	Propriété	Unité	Résultat
	Base avant utilisation		
	Couleur et consistance		Pâte visqueuse blanche
	Densité		1.32
	Viscosité ($100s^{-1}$)	mPas	150.000
	Agent de polymérisation avant utilisation		
	Couleur et consistance		Pâte visqueuse
	Densité		
	-Agent de polymérisation noir		1.05
	-HV/GER noir		1.06
	-Agent de polymérisation gris et transparent		1.01
	Viscosité ($20s^{-1}$)		
	-Agent de polymérisation noir	mPas	25.000
	-HV/GER noir	mPas	100.000
	-Agent de polymérisation gris et transparent	mPas	25.000
ASTM D93	Point éclair – coupe fermée	°C	28
	Mélange des deux composants		
	Couleur et consistance		Noire/ blanche/grise** -Pâte non coulante
	Densité		1,30
	Viscosité ($100s^{-1}$)	mPa.s	40.000
	Temps de travail (25°C, HR de 50%)	minutes	10 à 30
	Temps de mise hors poussière (25°C, HR de 50%)	minutes	80 à 100
	Caractère corrosif		Non corrosif
	Après polymérisation - 7 jours à 25°C et HR de 50 %		
ISO 8339	Résistance à la traction	MPa	0.95
ASTM D624	Résistance au déchirement	kN/m	6,0
ISO 8339	Allongement à la rupture	%	130
ASTM D2240	Dureté (duromètre), Shore A		40
	Charge dynamique de calcul du mastic	Pa	140.000
	Charge statique de calcul du mastic	Pa	11.000
	Plage de température d'utilisation	°C	-50 à +150

*ASTM: American Society for Testing and Materials.
ISO: International Standardisation Organisation.

DESCRIPTION

Le Mastic pour Vitrages Extérieurs Collés DOWSIL™ 993 est un mastic silicone bi-composant à polymérisation neutre spécialement conçu pour le collage structurel du verre, du métal et d'autres éléments de construction.

Neutre alkoxy; polymérise à température ambiante avec libération d'une légère quantité d'alcool.

SPECIFICATIONS ET NORMES TECHNIQUES

Le mastic DOWSIL 993 se caractérise par une excellente adhérence sans primaire sur de nombreux substrats de construction, ainsi que par d'excellentes propriétés physiques dans une large plage de températures. Il conserve ses propriétés adhésives et mécaniques lors de tests de vieillissement conformes à ceux décrits dans le guide d'Agrément Technique Européen de l'EOTA:

- 1000 heures d'exposition aux rayons UV en immersion dans l'eau chaude (ISO DIS 11431)*
- Résistance au brouillard salin (ISO 9227 NSS)*
- Résistance au $S0_2$ (ISO 3231)*
- Résistance aux températures extrêmes (ISO 8339)*

*Doté du marquage CE en tant que mastic silicone pour verre collé selon la norme ETAG002, aux guides d'Agrément Technique Européen relatifs au verre collé avec un degré d'attestation équivalent à 1. (contrôle externe de la qualité) valide dans tous les pays CE.

*Conforme aux exigences relatives aux mastics pour verre collé selon les spécifications techniques générales EN13022, SNJF VEC + VI VEC.

MODE D'EMPLOI

Le Mastic DOWSIL 993 permet une adhérence sans primaire sur la plupart des verres traités ou non traités ainsi que sur la plupart des espaceurs métalliques. Ce mastic est compatible avec les mastics de construction DOWSIL™ à polymérisation neutre, tels que les mastics Silicone d'étanchéité DOWSIL 791, les mastics pour vitrages isolants, Comme les mastics DOWSIL 3362, DOWSIL™ 3362 HD Insulating Glass et DOWSIL™ 3363 Insulating Glass Sealant, ainsi qu'avec la plupart des composants habituellement utilisés pour les vitrages. Il est important de réaliser des tests d'adhérence et de compatibilité lors de la sélection des composants qui interviennent dans la réalisation d'un projet et de ne démarrer le projet que lorsque les résultats obtenus sont satisfaisants.

Instructions pour le mélange et l'application

Pour permettre au Mastic Silicone DOWSIL 993 de développer toutes ses propriétés physiques, utiliser un système de mélange qui interdit toute entrée d'air pendant le mélange de la base et de l'agent de polymérisation. De tels systèmes existent dans la plupart des équipements d'application de silicones bi-composants actuellement dans le commerce. Un mélange à la main ou avec un mélangeur électrique portable entraîne une incorporation d'air dans le mélange; ces méthodes sont proscrites pour éviter de diminuer les propriétés physiques du mastic polymérisé. Dans certains cas, un système de cartouches bi-composant approuvé par Dow peut être utilisé en évitant l'incorporation d'air dans le produit.

Pour obtenir des résultats optimums, le rapport de mélange base/catalyseur doit être de 10:1 en poids ou 7.8:1 en volume. Pour ce rapport de mélange, le temps de travail est de 10–30 minutes et les éléments assemblés peuvent être manipulés après deux heures. De légères variations du rapport de mélange peuvent être tolérées, mais le rapport ne peut pas être supérieur à 11:1 et inférieur à 9:1 en poids ou 8.9:1 et 7.3:1 en volume afin de s'assurer que les performances minimales du mastic soient obtenues.

Un appairage des lots de la Base et de l'Agent de Polymérisation DOWSIL 993 n'est pas nécessaire. L'agent de polymérisation doit être mélangé avant l'utilisation pour homogénéiser tous les composants. Comme l'Agent de Polymérisation DOWSIL 993 réagit à l'humidité de l'air atmosphérique, éviter de l'exposer à l'air pendant des périodes prolongées.

Différents agents de polymérisation sont disponibles pour le mastic DOWSIL 993 pour Vitrage Extérieur Collé:

- DOWSIL 993 agent de polymérisation est une pâte plus ou moins visqueuse, à prise rapide, et compatible aux machines bi-composant utilisant des pots sous pressions ou des plateaux suiveurs.
- DOWSIL™ 993 agent de polymérisation HV/GER est une pâte visqueuse, à prise rapide, et compatible aux machines bi-composant utilisant des plateaux suiveurs.

Préparation

Nettoyer tous les joints et feuillures en éliminant tous les corps étrangers et contaminants comme les graisses, les huiles, les poussières, l'eau, le givre, les souillures, les résidus de vieux mastics et les enduits de vitrification ou de protection.

Les surfaces métalliques, en verre et en plastique doivent être nettoyées mécaniquement ou avec un chiffon propre, non gras et non pelucheux imbibé de solvant.

Primaire

L'application du Mastic DOWSIL 993 ne nécessite généralement pas de primaire. Il est cependant essentiel de tester l'adhérence avant toute

UNRESTRICTED - Peut être partagé avec n'importe qui
®™Marque de The Dow Chemical Company ("Dow") ou d'une de ses sociétés affiliées.

© 2017 The Dow Chemical Company. Tous les droits sont réservés.

utilisation. Le Service d'Assistance Technique émettra des recommandations relatives à l'utilisation d'un primaire pour l'ensemble d'un projet.

Masquage et lissage
Les zones voisines des joints peuvent être masquées pour obtenir une ligne de joint régulière. Le ruban de masquage ne peut cependant pas être mis en contact avec les surfaces nettoyées auxquelles le mastic doit adhérer. Le lissage du joint doit se faire en une seule étape immédiatement après l'application du mastic et avant la formation d'une peau en surface du mastic. Retirer ensuite immédiatement le ruban de masquage.

Nettoyage de l'équipement d'application
Lorsque l'équipement d'application est à l'arrêt, purger les conduites de distribution et de mélange avec la base ou rincer avec un solvant adéquat tel que le Solvant de Nettoyage Concentré DOWSIL™ 3522. Si du mastic polymérisé s'est accumulé dans l'équipement, rincer celui-ci avec le Solvant de Nettoyage Concentré DOWSIL 3522 pendant la durée recommandée en utilisant un système de recirculation du solvant. Ce solvant dissout le mastic silicone polymérisé et permet un nettoyage optimal.

ENTRETIEN
Le Mastic DOWSIL 993 ne demande aucun entretien. Si un joint de mastic est abîmé, remplacer la partie endommagée. Le Mastic DOWSIL 993 adhère aux mastics silicones polymérisés à condition que ces derniers présentent une surface de coupe nette ou aient été poncés.

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 CONNAITRE 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: WWW.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.

DURÉE DE CONSERVATION ET STOCKAGE
Stocké à une température inférieure ou égale à 30°C dans son emballage d'origine non ouvert, l'Agent de Polymérisation DOWSIL 993 a une durée de vie de 14 mois à compter de sa date de production.

Stockée à une température inférieure ou égale à 30°C, la Base DOWSIL 993 a une durée de vie de 14 mois à compter de sa date de production.

CONDITIONNEMENT
La Base DOWSIL 993 est disponible en fûts de 250 kg et en seaux de 20 litres.

L'Agent de Polymérisation DOWSIL 993 est disponible en seaux de 25 kg.

En dehors du noir et du transparent, l'agent de polymérisation est également disponible dans différentes déclinaisons de gris. D'autres couleurs peuvent disponibles sur demande.

LIMITATIONS
Ce produit n'est ni testé ni présenté comme approprié pour des usages médicaux ou pharmaceutiques.

INFORMATION SUR LA SANTÉ ET L'ENVIRONNEMENT
Pour répondre aux demandes des clients concernant la sécurité des produits, Dow possède une équipe de sécurité produits et conformité à la règlementation disponible dans chaque région.

Pour de plus amples informations veuillez consulter notre site web www.consumer.dow.com ou votre représentant local Dow.

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..

UNRESTRICTED - Peut être partagé avec n'importe qui
®™Marque de The Dow Chemical Company ("Dow") ou d'une de ses sociétés affiliées.
DOWSIL™ 993 Structural Glazing Sealant
© 2017 The Dow Chemical Company. Tous les droits sont réservés.

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.

www.consumer.dow.com

Exemples d'application

Figure 1: système pour vitrages extérieurs collés quatre côtés.

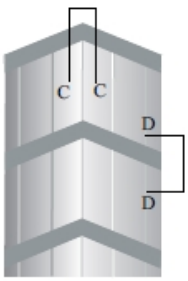


Figure lA: Section CC : conception à quatre côtés.

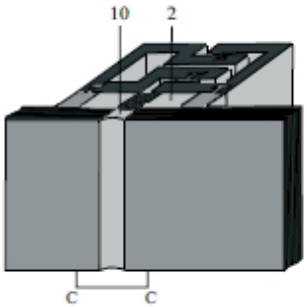


Figure lB: Section DD: conception à quatre côtés pour vitrage non supporté.

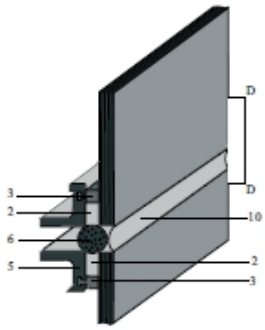
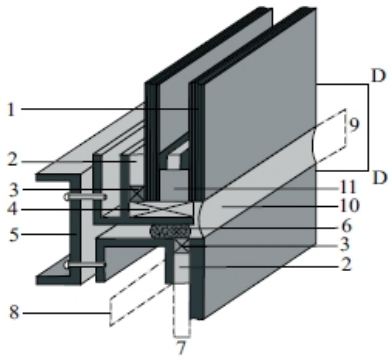


Figure 2: Section DD: conception à quatre côtés pour vitrage isolant supporté.



Légende

1. Vitrage isolant
2. Joint structurel en silicone (Mastic pour Vitrages Extérieurs Collés DOWSIL 993)
3. Ruban adhésive double face
4. Cale d'assise en silicone
5. Profilé d'aluminium
6. Fond de joint
7. Profondeur du joint structurel
8. Largeur du joint structurel
9. Dimension du joint d'étanchéité
10. Joint d'étanchéité au silicone (mastic d'étanchéité au Silicone DOWSIL 791)
11. Silicone de scellement pour vitrage isolant

Figure 3: Temps de mise hors poussière du Mastic DOWSIL 993.

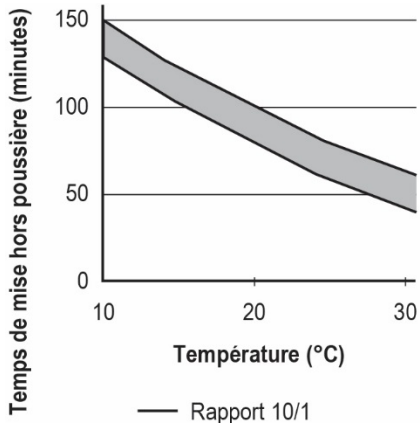
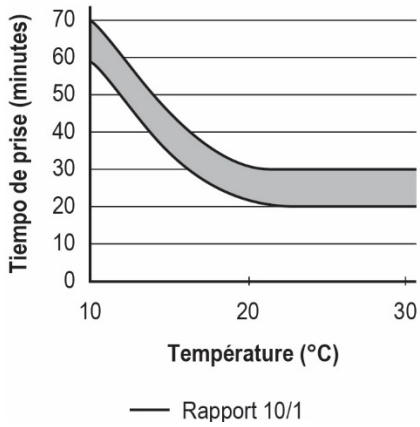


Figure 4: Temps de prise du Mastic DOWSIL 993.



®Marque de The Dow Chemical Company