



Fiche technique

DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant

DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant mastic silicone pour vitrage isolant à prise rapide avec une résistance mécanique instantanée.

Caractéristiques et Avantages

- Résistance mécanique immédiate
- Technologie silicone alkoxy mono-composant
- Prêt à l'emploi
- Produit résistant aux UV, à l'ozone et aux intempéries
- Respecte les exigences de la norme EN1279 Partie 2/4
- Plage de températures de service: de -50°C à +150°C
- Excellente adhérence au verre et à divers espaceurs (ex.: aluminium, acier inoxydable)
- Polymérisation non-corrosive
- Sans solvants, peu odorant
- Faible absorption d'eau
- Niveau élevé de propriétés mécaniques
- Ne contient pas de plastifiant organique, qui peut entraîner la formation de buée dans l'espace d'air du VI
- Haute reprise élastique et haute résistance pour limiter les mouvements du butyle
- Traitement rapide des unités en raison d'une résistance instantanée
- Apparition rapide de la résistance
- Technologie à base de silicone offrant une résistance exceptionnelle à la température, l'ozone et aux UV
- Pour applications manuelles et automatisées

Applications

DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant a été spécialement conçu pour offrir une excellente adhérence au verre et à une large gamme espaceurs dans les applications de vitrage isolant résidentiel. Doté d'une résistance immédiate élevée pour permettre le déplacement rapide des unités, il possède une adhérence rapide, résiste aux UV et polymérise en présence d'humidité.

Propriétés Types

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

Test ¹	Propriété	Unité	Résultat
À la livraison			
CTM 97B	Densité relative	g/ml	1,55
ASTM D2202	Fluidité (épais ou liquide)	mm	0
ASTM C 679	Temps de séchage au toucher (23°C, 50% HR)	minutes	15–35
CTM 663A	Temps de durcissement (23°C, 50% HR)		
	Après 24 heures	mm	~2
	Après 72 heures	mm	4,1
CTM 1430	Résistance immédiate	Pa	> 1400
Durcissement au bout de 7 jours à + 23°C, épaisseur de 2 mm (ISO 37)			
CTM 99A	Dureté Shore A (duromètre)	points	> 45
CTM 137A	Module d'élasticité à 100% d'allongement	MPa	1,0
CTM 137A	Résistance à la traction en rupture	MPa	1,8
CTM 137A	Allongement à la rupture	%	> 350
Propriétés au bout de 28 jours de durcissement à 50% HR et +23°C (73°F) 12 mm x 12 mm x 50 mm H-Piece (ISO 8339)			
ISO 8339	Allongement à la rupture	%	> 100
ISO 8339	Résistance à la traction	MPa	> 1,1
	Température d'application	°C	-50 to +150

1. CTM: Corporate Test Method, copies of CTM's are available on request.
ASTM: American Society for Testing and Materials.
ISO: International Standardization Organization.

Description

DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant est un mastic à polymérisation neutre, spécialement conçue pour les applications de vitrage isolant résidentielles, afin de fournir un joint secondaire dans une unité de double vitrage isolant. (Le joint primaire est généralement du polyisobutylène). Le mastic silicone a une résistance initiale très élevée permettant une manipulation immédiate de l'unité.

Les silicones alkoxy neutres réticules à température ambiante lors de l'exposition à la vapeur d'eau dans l'air, dégagent une petite quantité d'alcool (méthanol). Les propriétés de polymérisation du DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant offrent les avantages suivants par rapport aux formulations à base silicone acetoxy:

- Adhérence homogène sur les espaceurs en aluminium et le verre
- Aucune corrosion du revêtement verrier, l'espaceur métallique ou la couche PVB du verre feuilleté
- Taux de transmission de vapeur réduit (faible indice de pénétration T)

Haute Résistance Mécanique a L'initiale

DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant offre une grande durabilité et une résistance mécanique immédiate. Une fois appliqué et complètement réticulé, DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant est capable de résister à des charges dynamiques et permanentes.

Veillez prendre contact avec votre expert du Service technique de Dow afin de calculer et de définir les dimensions de joint appropriées en fonction des conditions d'utilisation prévues.

Les propriétés de résistance mécanique instantanées sont uniques et offrent une sécurité accrue et une qualité constante lors du déplacement des unités par rapport aux silicones mono-composant standard. Le mastic silicone pour verre isolant DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant offre une très bonne durabilité et est supérieur aux mastics organiques en raison de sa résistance aux UV et à la température. La résistance en prise instantanée est 4 à 5 fois supérieure à celle des mastics standard, offrant une sécurité supplémentaire lors des procédés de production et d'assemblage.

Un niveau d'humidité et des températures élevés accélèrent le processus de durcissement et entraînent une formation plus précoce de la peau de silicone. La prise instantanée s'accroît en permanence tout au long de la phase de durcissement. L'adhérence au substrat se développe également à mesure que le produit durcit. Bien que la prise soit assez rapide, le produit ne présentera ses propriétés finales qu'une fois entièrement durci (polymérisé). Il est donc recommandé d'installer les unités uniquement une fois le mastic totalement durci.

Mode D'emploi

DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant est prêt à l'utilisation. Il présente une résistance mécanique immédiate et adhère sur une série d'espaces tel que (ex: aluminium, Acier inoxydable, plastique et verre).

DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant convient aux applications industrielles, avec un pistolet manuel à cartouches ou poches ou associé à une pompe hydraulique.

En raison de son caractère peu filant et de sa viscosité élevée, DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant est très simple d'utilisation, facile à travailler et possède une force de compression élevée à l'état non polymérisé qui permet un déplacement des unités double vitrage plus rapide.

S'agissant d'un produit durcissable à l'humidité, la réaction commence au niveau de la surface exposée à l'humidité et le durcissement se poursuit en profondeur. Plus le joint est épais, plus le temps nécessaire pour obtenir un durcissement complet sera long. L'humidité doit migrer en-deçà de la peau durcie et, à mesure que la peau s'épaissit, la réaction est de plus en plus lente. Grâce à l'association de la résistance en vert initiale et de l'apparition de la résistance pendant la polymérisation, la qualité du mastic DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant est supérieure à celle des silicones mono-composant classiques pour vitrage isolant.

Du fait que les silicones mono-composant ont besoin d'humidité pour durcir, la profondeur du joint ne doit pas dépasser 14–15 mm. En effet, un joint plus profond ne durcira jamais complètement. Plus le joint est épais, plus le temps nécessaire pour obtenir un durcissement complet sera long.

Nettoyage

Assurez-vous que les surfaces à sceller sont propres, sèches et sans givre. Les substrats doivent impérativement être propres avant l'application, pour garantir une bonne adhérence. Veillez donc à ce que toutes les surfaces soient nettoyées et exemptes de contaminants et autres résidus, de type graisse, huile, poussière, eau, gel, humidité, saletés, anciens mastics ou enduits et revêtements de protection.

Les surfaces non poreuses doivent être nettoyées et dégraissées en les essuyant avec un chiffon sans huile et non pelucheux, imbibé d'un solvant approprié p.ex. DOWSIL™ R-40 Cleaner. Aérez à température ambiante pendant au moins une minute. Veuillez prendre contact avec votre expert du Service technique Dow pour plus d'informations à ce sujet.

Remarque: L'emploi d'un solvant doit toujours s'accompagner d'une bonne ventilation. Restez à l'écart de la chaleur et des flammes. Respectez toutes les précautions figurant sur l'étiquette du récipient du solvant.

Nettoyage des Équipements

Une pompe de transfert simple peut être utilisée pour appliquer le mastic DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant à la main ou au pistolet automatique. Quand un pistolet automatique est utilisé, il est recommandé de ne pas utiliser de tuyaux souples perméables à la vapeur. Des tuyaux avec un revêtement de Teflon sont recommandés. En temps normal, aucune mesure de nettoyage spécifique n'est requise, étant donné qu'il s'agit d'un mastic silicone mono-composant. Comme le produit ne nécessite que l'humidité de l'air pour sa prise, le rinçage au solvant n'est pas nécessaire. Toutefois, un capuchon doit être placé sur le gicleur.

Mise en Oeuvre

Considérations de Conception

Les unités de vitrage Isolant destinées aux vitrages résidentiels doivent comporter des dimensions de deuxième barrière, conformément aux réglementations locales. La contrainte qui s'appliquera au vitrage doit être prise en compte, incluant mais sans s'y limiter le poids, la pression du vent, la plage de températures, le poids de la neige pour les surfaces vitrées inclinées des fenêtres de toitures ou de toits de serres. Un minimum de 4 mm est recommandé pour atteindre une bonne valeur de pénétration (progression de moisissure faible).

Essais

Dow recommande d'effectuer plusieurs essais de contrôle qualité industriel pour garantir des performances d'étanchéité optimales. Ces essais comprennent:

- Test de coulage
- Test de polymérisation pour s'assurer du taux de polymérisation du mastic dans les conditions locales de température et d'humidité
- Test d'adhérence pour s'assurer d'une adhérence adéquate du mastic à la surface de production

Ces tests doivent être effectués à chaque changement de lot. Les procédures spécifiques relatives à ces tests sont disponibles auprès de Dow.

Application de Vitrage Isolant

DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant offre une bonne adhérence aux espaceurs classiques dans les applications de vitrage isolant. En raison de la diversité des espaceurs, des compositions et des fournisseurs, nous recommandons vivement d'effectuer un test d'adhérence avant l'utilisation ou la confirmation des propriétés d'adhérence. Contactez pour cela notre laboratoire technique Dow qui vous aidera à réaliser ces tests, permettant de contrôler l'adhérence et la durabilité à long terme. Une fois durci, DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant est compatible avec les silicones d'étanchéité résistants aux intempéries à durcissement neutre DOWSIL™.

Pour tout autre composant en contact direct ou indirect avec DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant, contrôlez la compatibilité en effectuant des tests appropriés. Le laboratoire Dow se fera un plaisir de vous aider dans cette tâche.

Entretien

Aucun entretien n'est nécessaire une fois le mastic correctement appliqué et durci.

Couleur

DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant est disponible en noir.

Essais de Performance

Les unités de vitrage isolant réalisées avec DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant ont fait l'objet d'une évaluation et d'une approbation par le CEBTP selon la norme française NFP 85-516 pour 2000 heures de résistance aux UV.

Les unités de vitrage isolant réalisées avec DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant sont par ailleurs fréquemment testées par le CEKAL (France).

DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant a été testé par INV selon la norme EN 1279-4, avec la référence HW/GL/MAS/97/BE.95C.

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: 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, DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant présente une durée de vie de 9 mois à compter de sa date de production.

Les conditions de stockage doivent être respectées car les températures élevées réduisent sensiblement la durée de conservation.

Conditionnement

DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant est disponible en noir en poches de 600 ml pour une application manuelle, en seaux de 20 l et en fûts de 270 kg.

Limitations

DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant ne doit pas être appliqué comme un mastic primaire ou comme mastic unique sur une unité de vitrage isolant, en tant que mastic de vitrage structurel ou mastic de barrière secondaire d'un vitrage isolant.

Pour éviter toute incompatibilité, DOWSIL™ 3545 Insulating Glass Silicone Sealant ne doit jamais entrer en contact avec ou être exposé à des mastics dégageant de l'acide acétique.

Ce produit n'est ni testé ni destiné à 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 réglementation disponible dans chaque région.

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

dow.com

AVERTISSEMENT: Aucun droit sous le couvert d'un brevet déposé par Dow ou par un tiers n'est accordé par le présent document. Étant donné que les conditions d'usage et les lois en vigueur peuvent varier d'un endroit à un autre et changer au fil du temps, il relève de la responsabilité du Client de déterminer si les produits et les renseignements donnés dans le présent document conviennent à l'usage que le Client souhaite en faire et de s'assurer que le lieu de travail du Client et ses pratiques d'élimination sont conformes aux lois et autres promulgations gouvernementales en vigueur. Le produit présenté dans cette littérature peut ne pas être disponible à la vente et/ou ne pas être disponible dans tous les endroits où la société Dow est représentée. Les déclarations faites en matière d'utilisation peuvent ne pas avoir été approuvées dans tous les pays. La société Dow décline toute responsabilité et n'est tenue à aucune obligation quant aux informations contenues dans le présent document. Sauf indication contraire expresse, toute référence à « Dow » ou à « l'entreprise » renvoie à l'entité juridique Dow commercialisant les produits au Client. Aucune garantie n'est assurée ; toutes les garanties implicites de commercialisation et de compatibilité d'utilisation particulière sont expressément exclues.

