



Fiche technique

## DOWSIL™ 3-6548 Mousse silicone RTV

Mousse de silicone bi-composantes pour les joints de pénétration résistants au feu

### Caractéristiques et avantages

- Polymérisation à température ambiante
- Résistance à la réversion
- Non corrosif
- Résistance au feu
- Approuvé pour la norme ferroviaire EN 45545-2, R22/R23/R24 - HL3
- Silicone bi-composant de densité moyenne

### Applications de la composition

La mousse silicone DOWSIL™ 3-6548 RTV est formulé pour avoir des propriétés de résistance au feu et peut être utilisé pour réaliser des joints de pénétration résistants au feu, comme en témoignent les résultats des tests d'endurance au feu tels que définis dans la norme ASTM E 814 "Standard Method of Fire Test for Through-Penetration Firestops" (méthode standard d'essai au feu pour les coupe-feu à travers la pénétration).

### Propriétés typiques

Rédacteurs de spécifications : Ces valeurs ne sont pas destinées à être utilisées pour la préparation des spécifications.

Test *	Propriété	Unité	Résultat
<b>partie A</b>			
CTM 0176	Apparence		Liquide noir
CTM 0097	Densité à 25°C (77°F)		1.05 – 1.11
CTM 0050	Viscosité, Brookfield Model HAF Spindle No. 3 at 10 rpm	équilibre	40 – 60
CTM 0052	Point éclair	°C (°F)	> 243 (> 470)
CTM 0052	Température d'inflammation	°C (°F)	> 344 (> 650)
<b>partie B</b>			
CTM 0176	Apparence		Liquide blanc cassé
CTM 0097	Densité à 25°C (77°F)		1.05 – 1.11
CTM 0050	Viscosité, Brookfield Model HAF Spindle No. 3 at 10 rpm	équilibre	50 – 75
CTM 0006	Point éclair	°C (°F)	> 133 (> 271)
CTM 0006	Température d'inflammation	°C (°F)	> 199 (> 390)

\* CTM : Corporate Test Method, des copies des CTM sont disponibles sur demande. American Society for Testing and Materials (Société américaine pour les essais et les matériaux).

Remarque : certaines propriétés varient en fonction de la densité de la mousse durcie.

## Propriétés typiques (suite)

Test	Propriété	Unité	Résultat
MÉLANGE DES DEUX COMPOSANTS			
CTM 0176	Apparence		Gris foncé - noir
CTM 092A	Instantané <sup>3</sup>	%	1–2
CTM 0812	Densité <sup>4</sup>	g/cm <sup>3</sup> lb/ft <sup>3</sup>	0.22 – 0.32 14 – 20
CTM 0826	Structure cellulaire <sup>5</sup> , Cellule fermée	%	50
ASTM D 3574	Résistance à la traction	N/m <sup>2</sup> psi	2.28 x 10 <sup>5</sup> 33.0
CTM 0525	Flèche de compression à 20 % de compression	N/m <sup>2</sup> psi	3.59 x 10 <sup>4</sup> 5.2
	à 40% de compression	N/m <sup>2</sup>	6.96 x 10 <sup>4</sup>
	à 60% de compression	psi	10.1
		N/m <sup>2</sup>	1.46 x 10 <sup>5</sup>
		psi	21.2
CTM 069	Conductivité thermique <sup>6</sup>	cal/sec cm·°C	9.8 x 10 <sup>-4</sup>
ASTM C 518	K <sup>7</sup> , 0.27 g/cm <sup>2</sup> (17 lb/ft <sup>2</sup> ) foam	W/(m·K) BTU/hr·ft·°F	0.1338 0.0773
CTM 0585	Coefficient de dilatation thermique linéaire -25 to 150°C -13 to 302°F	cm/cm·°C in/in·°F	3.2 x 10 <sup>-4</sup> 1.78 x 10 <sup>-4</sup>
<b>durci - Inflammabilité<sup>8</sup></b>			
CTM 0316A	Inflammabilité, combustion verticale		
	Le temps des flammes	secondes	15 60
	Temps moyen d'extinction de la flamme	secondes	7.2 15.6
	Perte de poids moyenne	%	1.3 13.5
CTM 0780	Indice limite d'oxygène	LOI ratio	39
ASTM E 84-79A	Indice de propagation de la flamme <sup>9</sup>		6.7
<b>électrique<sup>10</sup></b>			
CTM 0114	Rigidité diélectrique	volts/mil	165
CTM 0112	Constante diélectrique, 100 Hz		1.95
CTM 0112	Facteur de dissipation, 100 Hz		0.00505
CTM 0249	Résistivité volumique	ohm-cm	2.24 x 10 <sup>15</sup>

2. partie A soigneusement mélangée à une partie B et durcie à 25°C (77°F) pendant 24 heures.

3. Temps nécessaire pour que le produit ne coule pas. Également le temps nécessaire pour commencer à faire mousser le produit.

4. Mélange sous pression pendant 30 secondes et durcissement dans des conditions non confinées.

5. Méthode de respirabilité

6. Méthode Cenco Fitch

7. Épaisseur de l'échantillon de mousse durcie de 2,54 cm (1 pouce).

8. Les tests, affirmations, représentations et descriptions concernant l'inflammabilité sont basés sur des tests de laboratoire standard à petite échelle. Ces essais peuvent ne pas être fiables pour déterminer, évaluer, prédire ou décrire l'inflammabilité ou les caractéristiques de combustion du produit dans des conditions d'incendie réelles, que le produit soit utilisé seul ou en combinaison avec d'autres produits.

9. Rapport d'essai disponible sur demande.

10. Épaisseur de l'échantillon de mousse durcie de 0,317 cm (0,125 pouce).

## Description

la mousse silicone DOWSIL™ 3-6548 RTV est un produit bi-composant de densité moyenne fourni sous forme de composants liquides A et B. Le composant A est noir et le composant B est blanc cassé pour faciliter l'identification et l'inspection du mélange. Lorsque les composants A et B sont soigneusement mélangés dans un rapport 1:1 en poids ou en volume, le produit se dilate et durcit pour former un élastomère mousseux à température ambiante. Une légère augmentation de température se manifeste pendant la réaction de durcissement.

Note : Les différentes mousses de silicone ont des propriétés de résistance au feu différentes. L'utilisation du terme générique "mousse de silicone" doit être évitée lorsqu'il est fait référence à ce produit ou à ces données. Ces données d'essai concernent ce produit sous son nom spécifique et sa désignation numérique ( mousse silicone DOWSIL™ 3-6548 RTV ).

## Homologations / Spécifications

- Répertoire dans le répertoire de résistance au feu de l'UL pour une utilisation dans les systèmes coupe-feu à travers la pénétration.

### Travaux préparatoires

L'ouverture de pénétration et toutes les surfaces connexes doivent être exemptes de saleté, de poussière et d'obstacles non fixés. Les surfaces doivent également être exemptes d'eau, d'huile ou d'autres liquides libres.

## Comment l'utiliser

### Barrage à la pénétration

L'obturation de la pénétration est nécessaire pour empêcher le mélange de mousse liquide de s'écouler avant qu'il ne se mette à mousser. Les matériaux de barrage peuvent également contribuer aux propriétés de résistance au feu de certaines configurations de systèmes. Vérifier la conception du système pour s'assurer que les matériaux et les techniques de barrage appropriés sont utilisés.

ATTENTION : Lorsque les composants A et B de la mousse silicone DOWSIL™ 3-6548 RTV sont mélangés, la mousse génère de l'hydrogène gazeux pendant la polymérisation. Une ventilation forcée est nécessaire si la zone de travail a moins de deux pieds cubes d'espace d'air libre pour chaque livre de mélange liquide en cours de moussage.

Des informations supplémentaires sont fournies dans la section intitulée "Précautions de manipulation".

### Mélange des composants

Avant utilisation, les composants des parties A et B doivent être soigneusement mélangés dans leurs récipients d'origine afin de disperser uniformément les charges ou les pigments qui peuvent s'être déposés. Lors du mélange, utiliser des récipients et du matériel de mélange propres. Si les récipients remués restent au repos pendant plus de quatre heures, les remuer à nouveau.

Au moment de la pose, la température du matériau doit être comprise entre 18 et 27°C (65 et 81°F). (Les matériaux peuvent être réchauffés en les plaçant dans une pièce à ces températures pendant 12 heures). Veuillez vérifier la température du matériau avant de l'utiliser s'il est possible qu'elle se situe en dehors de cette plage.

Pour catalyser correctement la mousse silicone DOWSIL™ 3-6548 RTV , ajouter la partie A à la partie B dans un rapport de 1:1 (en poids ou en volume). Mélanger vigoureusement et complètement pendant 30 à 60 secondes à la main ou avec un mélangeur électrique. Le produit mélangé commencera à mousser peu de temps après le mélange ; il doit donc être distribué dans la pénétration dès que le mélange est terminé. Pour les applications à grand volume, il est recommandé d'utiliser un équipement automatique de mélange, de dosage et de distribution.

## Comment l'utiliser

### Mélange des composants (suite)

Le type et le degré de mélange peuvent affecter de manière significative la structure cellulaire et la densité du produit final. Le mélange à l'aide d'une cartouche Semco de 198 g (7 oz) donne généralement une densité légèrement plus élevée que le mélange manuel. Le mélange à la main, à son tour, donnera une densité plus élevée que le mélange à l'aide d'un équipement de mélange, de dosage et de distribution automatique.

De même, les taux d'expansion du volume de mousse par rapport au volume de liquide peuvent varier de 2:1 à 4:1, en fonction du type et du degré de mélange et du degré de confinement. Si la montée de la mousse est limitée ou confinée pendant le durcissement de la mousse, des densités aussi élevées que 0,48 g/cm<sup>3</sup> (30 lb/ft<sup>3</sup>) peuvent être obtenues.

### Temps de travail

Telle que fournie et correctement mélangée, la mousse silicone DOWSIL™ 3-6548 RTV a un temps d'arrêt (temps de travail) d'une à deux minutes à 25°C (77°F). Le temps d'encliquetage dépend de la température des composants A et B juste avant et après leur mélange.

### Installation

La mousse silicone DOWSIL™ 3-6548 RTV est généralement deux à quatre fois son volume liquide pendant la polymérisation. La mousse silicone DOWSIL™ 3-6548 RTV ne doit pas être distribuée en couches liquides plus épaisses que 2,54 cm (1 pouce) à un endroit donné. Laisser au moins 15 minutes entre les applications de chaque couche de mousse. Si l'ouverture n'est pas remplie au niveau souhaité lorsque la mousse durcie a terminé son expansion, répéter la procédure d'injection et de durcissement jusqu'à ce que le taux de remplissage souhaité soit atteint. Pour permettre une vision claire lors du remplissage d'une cavité murale, les matériaux d'obturation sont mis en place progressivement. Le haut de l'ouverture est obturé pour la dernière injection de mousse.

Après l'installation de la mousse, les matériaux de barrage sont laissés en place pendant 24 heures pour permettre au joint de pénétration de durcir complètement.

### L'inspection

Après 24 heures, le joint de pénétration doit être complètement inspecté en retirant les matériaux d'obturation. La mousse durcissante doit remplir complètement la pénétration, en assurant un ajustement serré et compressif. Le joint doit ensuite être réinspecté après 24 heures supplémentaires. Les matériaux de barrage qui font partie de la conception d'un système spécifique doivent être remplacés et correctement fixés dans leurs positions appropriées.

### Contrôle de la qualité

Un contrôle de qualité en deux étapes peut être effectué rapidement et facilement sur le site. Il doit être effectué au moins une fois par jour et lors du passage à un nouveau lot de matériaux pour s'assurer des performances de l'équipement de distribution et du produit à base de mousse avant l'installation. Il doit être effectué au moins une fois par jour et lors du passage à un nouveau lot de matériau afin de s'assurer de la performance de l'équipement de distribution et du produit moussant avant d'installer les joints de pénétration. (Le contrôle de qualité est présenté dans le tableau 1).

Suivre les instructions du fabricant de l'équipement pour maintenir les proportions des composants du produit.

**Tableau 1** : Exigences de contrôle de la qualité pour la vérification de la mousse silicone DOWSIL™ 3-6548 RTV et de l'équipement de distribution.

Test	Unité	Résultat
Instantané <sup>1</sup>	minutes	1-2
Densité de la mousse libre <sup>1</sup>	g/cm (lb/ft <sup>3</sup> )	0.22-0.32 (14-20)

1. Il existe des procédures standard pour mesurer le temps d'arrêt et la densité de la mousse libre. En l'absence totale de confinement, des valeurs de densité aussi basses que 0,22 g/cm<sup>3</sup> (14 lb/ft<sup>3</sup>) peuvent être obtenues. Les valeurs indiquées sont typiques d'une installation sur le terrain.

## Comment l'utiliser (suite)

### Nettoyage

L'excès de mousse durcie autour du joint de pénétration peut être enlevé à l'aide d'un couteau ou d'une lame tranchante. Les déversements des composants liquides des parties A et B peuvent être enlevés avec un solvant à base d'essence minérale à point d'éclair élevé.

ATTENTION : Consulter la fiche technique du solvant pour obtenir des informations sur sa manipulation en toute sécurité. Respecter les réglementations nationales, fédérales et locales en matière d'environnement.

### Réparabilité

Une fois durcie en place, la mousse silicone DOWSIL™ 3-6548 RTV peut être enlevée, réparée ou changée, et la zone réparée reformée en place avec du produit supplémentaire. Comme ce produit développe une bonne adhérence à lui-même, la région réparée deviendra une partie intégrante de la mousse d'origine.

## Précautions de manipulation

### Adhésion

L'adhérence maximale est obtenue lorsque la mousse est appliquée sur une surface fraîchement exposée, exempte de poussière, de saleté, d'humidité et d'autres contaminants.

Immédiatement après le mélange des composants A et B de la mousse silicone DOWSIL™ 3-6548 RTV, une réaction chimique se produit et entraîne la génération d'hydrogène gazeux. Des précautions appropriées doivent être prises. Tenir à l'écart des étincelles et des flammes nues.

Lors de l'utilisation de la mousse silicone DOWSIL™ 3-6548 RTV pour sceller les grandes ouvertures de pénétration, faire preuve de prudence pour éviter l'emprisonnement de gaz. Prévoir une ventilation adéquate pour éviter l'accumulation d'hydrogène gazeux. Une ventilation à air forcé est nécessaire si la zone de travail a moins de deux pieds cubes d'espace d'air libre pour chaque livre de mélange liquide en cours de moussage. Une ventilation adéquate doit être assurée pour éviter l'accumulation d'hydrogène à des niveaux explosifs.

Bien que la production de gaz soit essentiellement terminée au cours des trois premières minutes suivant le mélange des composants A et B, de l'hydrogène gazeux continuera à être libéré de la mousse pendant au moins 24 heures. La majeure partie du gaz dégagé est initialement retenue dans chaque cellule de la mousse et n'est pas immédiatement libérée dans l'atmosphère environnante, car la mousse est composée à 50 % de cellules fermées. Le gaz est libéré au fil du temps par diffusion. Le taux de libération dépend des tailles de pénétration, des conceptions d'étanchéité et des températures ambiantes. La quantité de gaz générée dépend de la quantité de mousse utilisée.

Les déchets doivent être considérés en tenant compte de ces mesures de précaution lors de leur élimination et de leur stockage. Les déchets ne doivent pas être enfermés dans des sacs en plastique ou des récipients similaires qui pourraient retenir l'hydrogène.

## **Précautions de manipulation (suite)**

Les composants liquides de la partie B de la mousse silicone DOWSIL™ 3-6548 RTV en contact avec des bases ou des matériaux oxydants catalytiques peuvent générer de l'hydrogène gazeux. Un récipient de composant de la partie B bombé peut indiquer une pressurisation d'hydrogène gazeux, et il convient de prendre les précautions qui s'imposent. Si cela se produit, contactez votre représentant.

## **Durée d'utilisation et stockage**

LES INFORMATIONS RELATIVES A LA SECURITE DU PRODUIT NECESSAIRES A UNE UTILISATION SANS DANGER NE SONT PAS INCLUSES DANS CE DOCUMENT. AVANT DE MANIPULER LE PRODUIT, LIRE LES FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ ET LES ÉTIQUETTES DES RÉCIPIENTS POUR CONNAÎTRE LES RISQUES PHYSIQUES ET LES DANGERS POUR LA SANTÉ. LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ EST DISPONIBLE SUR LE SITE WEB DE DOW À DOW.COM, OU AUPRÈS DE VOTRE INGÉNIEUR D'APPLICATION DES VENTES DE DOW, OU DE VOTRE DISTRIBUTEUR, OU EN APPELANT LE SERVICE CLIENTÈLE DE DOW.

Les composants partie A et partie B de la mousse silicone DOWSIL™ 3-6548 RTV sont livrés dans des récipients séparés. Lorsqu'il est stocké dans des récipients non ouverts à une température inférieure ou égale à 32°C (90°F), la mousse silicone DOWSIL™ 3-6548 RTV a une durée de conservation de 12 mois à compter de la date d'expédition. Se reporter à l'emballage du produit pour connaître la date limite de consommation.

Les récipients partiellement utilisés doivent être fermés hermétiquement et stockés de la même manière.

## **Informations sur l'emballage**

La mousse silicone DOWSIL™ 3-6548 RTV est fournie en kits de 2 x 20 kg.

## **Limites**

Ce produit n'est ni testé ni présenté comme convenant à des usages médicaux ou pharmaceutiques.

### **Inhibition de la polymérisation\***

Certains matériaux, produits chimiques, agents de durcissement et plastifiants peuvent inhiber le durcissement de la mousse silicone DOWSIL™ 3-6548 RTV6548. Les plus notables sont :

#### **Peinture ou revêtement**

La plupart des revêtements/peintures n'adhèrent pas à ce produit.

\* ISI un substrat ou un matériau est douteux en ce qui concerne l'inhibition potentielle du durcissement, il est recommandé d'effectuer un test de compatibilité à petite échelle pour s'assurer qu'il convient à une application donnée. La présence de liquide ou de produit non polymérisé à l'interface entre le substrat douteux et la mousse RTV de silicone DOWSIL 3-6548 polymérisée indique une incompatibilité et une inhibition de la polymérisation.

- Organoétains et autres organométalliques composants
- Caoutchouc siliconé contenant des organoétains catalyseurs
- Soufre, polysulfures, polysulfones et autres matériaux soufrés
- Amines, uréthanes et plastifiants contenant des amines materials
- Plastifiants à base d'hydrocarbures insaturés

## **Informations sur l'élimination**

Veuillez examiner et analyser les exigences d'élimination appropriées (locales, nationales et fédérales) pour les flux de déchets, les produits usagés, etc. Si vous avez des questions spécifiques sur les caractéristiques des déchets de ce produit, contactez votre représentant.

## **Limites de l'expédition**

DOWSIL™ 3-6548 mousse silicone RTV Part B ne peut pas être expédié par avion.

## **Informations sur la santé et l'environnement**

Pour aider les clients à répondre à leurs besoins en matière de sécurité des produits, Dow dispose d'une vaste organisation de gestion des produits et d'une équipe de spécialistes de la sécurité des produits et de la conformité réglementaire disponibles dans chaque région.

Pour de plus amples informations, veuillez consulter notre site web, [dow.com](http://dow.com), ou votre représentant local Dow.

## **Considérations relatives à l'élimination**

Éliminer conformément aux réglementations locales, provinciales et fédérales. Les récipients vides peuvent contenir des résidus dangereux. Ce produit et son contenant doivent être éliminés de manière sûre et légale.

Il incombe à l'utilisateur de vérifier que les procédures de traitement et d'élimination sont conformes aux réglementations locales, provinciales et fédérales. Contactez votre représentant technique Dow pour plus d'informations.

## **Gestion des produits**

Dow se préoccupe fondamentalement de tous ceux qui fabriquent, distribuent et utilisent ses produits, ainsi que de l'environnement dans lequel nous vivons. Cette préoccupation est à la base de notre philosophie de gestion des produits, qui nous permet d'évaluer les informations relatives à la sécurité, à la santé et à l'environnement de nos produits, puis de prendre les mesures appropriées pour protéger la santé des employés et du public, ainsi que notre environnement. Le succès de notre programme de gestion des produits repose sur chaque personne impliquée dans les produits Dow, depuis le concept initial et la recherche jusqu'à la fabrication, l'utilisation, la vente, l'élimination et le recyclage de chaque produit.

## **Avis aux clients**

Dow encourage vivement ses clients à revoir leurs processus de fabrication et leurs applications des produits Dow du point de vue de la santé humaine et de la qualité de l'environnement afin de s'assurer que les produits Dow ne sont pas utilisés à des fins pour lesquelles ils n'ont pas été conçus ou testés. Le personnel de Dow est à votre disposition pour répondre à vos questions et vous fournir une assistance technique raisonnable. La documentation sur les produits Dow, y compris les fiches de données de sécurité, doit être consultée avant l'utilisation des produits Dow. Les fiches de données de sécurité actuelles sont disponibles auprès de Dow.

**NOTICE:** No freedom from infringement of any patent owned by Dow or others is to be inferred. Because use conditions and applicable laws may differ from one location to another and may change with time, Customer is responsible for determining whether products and the information in this document are appropriate for Customer's use and for ensuring that Customer's workplace and disposal practices are in compliance with applicable laws and other government enactments. The product shown in this literature may not be available for sale and/or available in all geographies where Dow is represented. The claims made may not have been approved for use in all countries. Dow assumes no obligation or liability for the information in this document. References to "Dow" or the "Company" mean the Dow legal entity selling the products to Customer unless otherwise expressly noted. NO WARRANTIES ARE GIVEN; ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE EXPRESSLY EXCLUDED.

