

# BULLETIN TECHNIQUE CANADIEN 001

MARCHÉ-CIBLE TOITURE  
31 MARS 2020/ POUR DIFFUSION IMMÉDIATE

## **OBJET : Adhésif à base d'eau Sarnacol 2121 - Méthode d'application de la membrane**

L'adhésif Sarnacol 2121 est utilisé dans le cadre des systèmes de toiture en pleine adhérence Sika Sarnafil. Il est formulé pour coller les membranes en PVC Sika Sarnafil aux surfaces de toiture horizontales propres, sèches, absorbant l'eau et possédant une inclinaison de 10° ou 2/12 po ou moins<sup>1</sup>, à l'aide des méthodes d'installation indiquées ci-dessous.

Des précautions doivent être prises pour éviter d'exposer Sarnacol 2121 à de basses températures. Sarnacol 2121 ne peut être utilisé que lorsque la température est d'au moins 5 °C (40 °F). Les adhésifs à base d'eau ne doivent pas être utilisés lorsque des températures inférieures à 5 °C (40 °F) sont prévues pendant la période de mûrissement initiale de 72 heures. Par temps frais ou humide, les adhésifs à base d'eau mettront plus de temps à durcir. Les adhésifs à base d'eau sont conçus pour être appliqués sur une surface humide afin d'éliminer leur temps d'évaporation, ce qui accélère l'application de la membrane. Sarnacol 2121 doit être malaxé à faible vitesse à l'aide d'une perceuse électrique dotée d'une pale de malaxage pendant au moins cinq (5) minutes avant son utilisation.

Notre bulletin technique sur l'application des adhésifs à base d'eau sur les membranes détaille les deux techniques pouvant être utilisées pour l'application des adhésifs à base d'eau (au rouleau et au pulvérisateur) et les rendements en surface de chacune.

<sup>1</sup> Pour obtenir des renseignements sur l'utilisation d'adhésifs à base d'eau sur des surfaces à inclinaison élevée, veuillez communiquer le service technique de toiture de Sika Sarnafil Canada.

### **APPLICATION AU ROULEAU**

Les adhésifs à base d'eau peuvent être appliqués à l'aide d'un rouleau à poils moyens de 9,5 à 12,7 mm (3/8 à 1/2 po) pour les applications de membrane non-feutrée et feutrée. L'adhésif est appliqué uniquement sur le substrat. L'adhésif est versé sur le substrat en cordons, qui sont ensuite étalés et roulés uniformément. L'utilisation de rouleaux d'une largeur de 45,7 cm (18 pi) ou moins réduira la durée d'application. Le taux de couverture pour la plupart des substrats est de 2,5 m<sup>2</sup>/L (100 pi<sup>2</sup>/gal). Lors de l'application au rouleau d'un adhésif à base d'eau, il est important de se rappeler que ce type d'adhésif est conçu pour une pose humide. Il faut donc veiller à ce que l'adhésif n'ait pas séché avant de mettre la membrane en place. Ceci est particulièrement important lors d'applications à des températures élevées. Lors d'une application au rouleau, la membrane doit être alignée en tirant les feuilles vers l'arrière dans le

# BULLETIN TECHNIQUE CANADIEN 001

sens de la longueur plutôt que d'utiliser la technique « papillon ». Sika Sarnafil Canada ne souscrit pas à la technique « papillon », car elle entraîne de longues périodes d'exposition pouvant occasionner une pose à sec de la membrane. Pour garantir une pose humide, il est recommandé d'appliquer une couche d'adhésif de 0,9 à 1,2 m (3 à 4 pi) au plus avant la pose de la membrane. La membrane est ensuite déroulée dans l'adhésif encore humide et immédiatement mise en place à l'aide d'un balai-brosse à poils moyens pour éliminer les éventuelles bulles d'air. Pousser le balai-brosse au centre de la feuille, puis vers l'extérieur sur chacun des côtés. Immédiatement après le broissage, rouler la membrane dans les deux sens avec un rouleau à membrane en acier de 45 kg (100 lb) ou plus. Nettoyer tout résidu d'adhésif sur les joints encore humides avant de procéder à la soudure. Si l'adhésif sèche dans le joint, un solvant sera requis pour le nettoyer.

## **APPLICATION AU PULVÉRISATEUR**

Les adhésifs à base d'eau peuvent aussi être appliqués à l'aide d'un pulvérisateur sans air. La pulvérisation des adhésifs à base d'eau maximise le rendement en surface pour optimiser l'utilisation des matériaux.

### **Équipement**

En règle générale, les pulvérisateurs sans air se caractérisent par leur débit, indiqué en gallons par minute, et leur pression maximale, indiquée en livres par pouce carré (psi). Pour pulvériser les adhésifs à base d'eau, le pulvérisateur sans air doit pouvoir générer une pression allant jusqu'à 465 lb/cm<sup>2</sup> (3 000 psi) et doit pouvoir distribuer un minimum de 5,6 L/min (1,5 gallons par minute). Les pulvérisateurs de plus grande taille entraîneront une durée de pulvérisation et une production accrues. La base du tuyau de pompage de l'adhésif à base d'eau doit mesurer au moins 12,7 mm (1/2 po) de diamètre et être munie d'une lance de 3,1 m (10 pi) de longueur et de 9,5 mm (3/8 po) de diamètre pour faciliter la manipulation du pistolet. Vérifiez toujours quelles sont les recommandations du fabricant de l'équipement. Les adhésifs à base d'eau ont une viscosité élevée et peuvent obstruer les filtres du pulvérisateur sans air. Il est recommandé de retirer tous les filtres de la machine de pulvérisation et du pistolet de pulvérisation. Une fois les filtres retirés, il est important de garder le récipient de l'adhésif à l'abri des débris pour éviter le colmatage de la buse. Consultez toujours le fabricant avant d'apporter des modifications à l'équipement.

Avant d'utiliser l'équipement de pulvérisation, lisez toujours la documentation, les étiquettes et les autres informations fournies par le fabricant.

### **Pistolet de pulvérisation**

Le pistolet doit être recommandé par le fabricant afin d'être utilisé avec le pulvérisateur sans air en question. Une rallonge peut être ajoutée à la plupart des pistolets pour rendre la pulvérisation plus confortable et pour éloigner le jet de l'utilisateur. De plus, une buse pivotante permet d'ajuster l'angle du jet de pulvérisation. En bout de ligne, la buse déterminera le débit de distribution de l'adhésif. Une buse trop petite entraînera une obstruction. L'ouverture

# BULLETIN TECHNIQUE CANADIEN 001

de l'orifice de la buse doit mesurer un minimum de 0,68 à 0,88 mm (0,027 à 0,035 po). Il est toutefois possible d'augmenter la taille de l'ouverture à 1,1 mm (0,045 po) pour obtenir un meilleur rendement. La largeur du jet demeure à la discrétion de l'utilisateur. Un jet plus large couvrira une plus grande surface plus rapidement, mais sera plus difficile à contrôler et davantage susceptible à la sur-pulvérisation. En règle générale, un jet de 25 à 30 cm (10 à 12 po) maintenu à 30 cm (1 pi) du substrat donne de bons résultats. Consultez le fabricant du pulvérisateur sans air pour connaître les buses et les tailles compatibles.

De nombreuses buses sont réversibles pour permettre leur auto-nettoyage. En cas d'obstruction, verrouiller la gâchette, inverser la buse, déverrouiller la gâchette et appuyer sur cette dernière pour faire couler à haute pression le revêtement à travers l'orifice et éliminer le matériau séché / obstrué. Pour obtenir un taux d'application de 3,3 à 2,5 m<sup>2</sup>/L (133 à 100 pi<sup>2</sup>/gal), l'épaisseur de film humide de l'adhésif devrait être d'environ 12 à 16 mil.

## Taux d'application

Une fois la taille de la buse et la forme du jet déterminés, le taux d'application typique de 3,3 m<sup>2</sup>/L (133 pi<sup>2</sup>/gal) devrait être atteint, mais il sera dicté par la vitesse de marche de l'utilisateur ainsi que par la porosité du substrat. Le béton de structure et le béton isolé entraînent un taux d'application typique de 2,5 m<sup>2</sup>/L (100 pi<sup>2</sup>/gal). Généralement, la meilleure façon de confirmer le taux d'application est de compter le nombre de seaux utilisés. Cependant, la sur-pulvérisation et le rebond peuvent entraîner un taux d'application inférieur à celui indiqué par le comptage des seaux. Il est recommandé d'utiliser une jauge d'épaisseur de film humide pour confirmer l'épaisseur de l'adhésif.

Dérouler la membrane de manière uniforme réduit la possibilité de pose à sec, car le broissage et le roulement lesté peuvent être complétés juste après la pose de la membrane, alors que l'adhésif est encore humide. Cette méthode nécessite moins d'ouvriers pour l'installation et est également moins susceptible d'induire des bulles d'air qu'en tirant les feuilles de membrane sur l'autre moitié.

Ce travail nécessite habituellement cinq (5) personnes :

- 1 opérateur de la lance de pulvérisation
- 1 personne responsable de maintenir le tuyau à l'écart et de prévenir l'opérateur de la lance de pulvérisation des obstacles et du périmètre du toit.
- 1 personne déroulant la membrane en suivant de près l'opérateur de la lance avec un rouleau lesté.
- 1 personne au broissage et au déroulement de la membrane et qui s'assure d'éliminer rapidement tout excès de pulvérisation de la zone de jointure de la feuille de membrane précédente.
- 1 personne s'occupant de la machine de pulvérisation et s'assurant du malaxage approprié de l'adhésif et du remplissage de réservoir du pulvérisateur

# BULLETIN TECHNIQUE CANADIEN 001

## Application

Préparer la membrane à coller en alignant tous les rouleaux à installer dans la journée. Dérouler complètement la membrane et la positionner pour obtenir le chevauchement souhaité. La membrane peut être déroulée ou tirée dans le sens de la longueur, sur la moitié de cette dernière (15,2 m [50 pi] d'un rouleau de 30,5 m [100 pi]). Il est préférable de dérouler uniformément la membrane plutôt que de la tirer vers l'arrière. En déroulant la membrane plutôt qu'en recouvrant la feuille de l'autre moitié, il sera possible de la rouler immédiatement après l'application de l'adhésif, qui nécessitera moins d'ouvriers. Ne pas utiliser la méthode de la « porte de grange » pour ouvrir les feuilles de membrane lors de la pulvérisation d'un adhésif à base d'eau, car cela entraînera de longues périodes d'exposition et se traduira probablement par une pose à sec de la membrane.

Cette méthode nécessite un minimum de six (6) personnes :

- 1 opérateur de la lance de pulvérisation
- 1 personne responsable de maintenir le tuyau à l'écart et de prévenir l'opérateur de la lance de pulvérisation des obstacles et du périmètre du toit.
- 2 personnes pour le placement de la membrane.
- 1 personne responsable de broser et de rouler la membrane à l'aide d'un rouleau lesté.
- 1 personne s'occupant de la machine de pulvérisation et s'assurant du malaxage approprié de l'adhésif et du remplissage de réservoir du pulvérisateur

Tirer la feuille de membrane vers l'arrière dans l'adhésif humide plutôt que de la dérouler nécessite deux (2) ouvriers, et cela retarde le broissage et le roulement lesté jusqu'à ce que la feuille supérieure soit dégagée. Avant la pulvérisation, malaxer l'adhésif à base d'eau à faible vitesse à l'aide d'un mélangeur mécanique pendant au moins cinq (5) minutes ou jusqu'à l'obtention d'une consistance lisse. Mettre le pulvérisateur sans air en marche à basse pression, puis augmenter la pression jusqu'à l'obtention d'un jet uniforme qui ne laisse pas de traces. Régler la pompe de pulvérisation à la pression la plus basse possible tout en s'assurant d'obtenir une bonne répartition du jet. Plus la pression est basse, moins il y aura de sur-pulvérisation et de rebond, ce qui permettra de préserver le matériau et de minimiser le nettoyage requis. L'adhésif doit être appliqué à une distance maximale de 0,9 à 1,2 m (3 à 4 pi) de la membrane. Tout en déplaçant le pistolet d'un côté à l'autre, il est recommandé d'appuyer sur la gâchette et de la relâcher lorsqu'on atteint les bords. Cela permettra d'éviter l'accumulation d'adhésif sur les bords et de prévenir la contamination des joints lors de leur roulement à l'aide du rouleau lesté. Il n'est pas nécessaire d'ajouter une couche supplémentaire, en supposant qu'une couverture adéquate soit obtenue avec une couche unique. La membrane devrait être mise en place dès que possible. Elle doit être broyée immédiatement pour éliminer toute bulle d'air. Pousser le balai-brosse au centre de la membrane, puis vers l'extérieur sur chacun des côtés. Le broissage fonctionne beaucoup mieux pour éliminer les poches d'air, mais il est également essentiel d'utiliser un rouleau lesté de 45 kg (100 lb) immédiatement après ou en même temps que le balai pour assurer un contact intime de la membrane avec l'adhésif.

# BULLETIN TECHNIQUE CANADIEN 001

Nettoyer tous les excédents dans les chevauchements pendant que l'adhésif est encore humide et avant de procéder au soudage. Si l'adhésif sèche dans le joint, un solvant sera requis pour le nettoyer.

\* La plupart des pulvérisateurs sans air peuvent être fixés à un ou plusieurs rouleaux à pression. Avec un rouleau à pression, l'adhésif s'écoule à travers le pistolet de pulvérisation pour atteindre un rouleau à fentes à poils moyens et se contrôle à l'aide de la gâchette du pistolet. Il s'agit d'une bonne option par temps venteux.

Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter le service technique Toiture de Sika Sarnafil - Canada.