

Table des matières

Titre	Nombre
Pare-vapeur – Généralités	4.01.1
Pare-vapeur – Types	4.02.1
Installation des pare-vapeur – Généralités	4.03.1
Pare-vapeur – Méthodes d'installation	4.04.1

4.01.1 Pare-vapeur – Généralités

- A.** L'installation d'un pare-vapeur sur le platelage de toit et sous l'isolation du toit fait partie du devis de la toiture. La responsabilité de la détermination des besoins, de la conception, de l'utilisation et du choix de l'emplacement d'un pare-vapeur incombe à l'architecte, à l'ingénieur ou au propriétaire du bâtiment.
- B.** L'utilisation d'un pare-vapeur doit être envisagée si l'une ou l'autre des conditions suivantes existe :
1. lorsqu'un composant ou assemblage de construction subit des écarts de température et de pression de vapeur d'eau, les propriétés et le positionnement de ce matériau ou assemblage doivent être tels que la diffusion de vapeur est contrôlée ou que la ventilation vers l'extérieur est adéquate afin de réduire au minimum l'accumulation de la condensation dans les composants de l'assemblage; et/ou
 2. lorsque l'on peut raisonnablement s'attendre à ce que les composants ou assemblages créent une diffusion de la vapeur d'eau pouvant avoir une incidence sur la santé et la sécurité des occupants et nuire à l'utilisation du bâtiment et/ou des activités de construction en général.
- C.** Veuillez consulter le manuel de la National Roofing Contractors' Association (Roofing and Waterproofing Manual) ou le Manuel de référence sur les couvertures au Canada de l'ACEC afin d'obtenir les recommandations sur les pare-vapeur. Vous pouvez consulter aussi la version la plus récente du Code national du bâtiment du Canada (CNB).

4.02.1 Pare-vapeur – Types

- A.** Les pare-vapeur suivants sont acceptables pour IKO :
1. Pare-vapeur de papier kraft ArmourGard
 2. Membranes bicouche en asphalte et feutre organique ou multicouche en fibre de verre
 3. Membranes SBS thermosoudées
 4. Membranes SBS appliquées avec adhésif ou avec de l'asphalte chaud
 5. Membranes autocollantes de IKO, comme le Pare-vapeur MVP ou MVP Sablé.

REMARQUE : veuillez communiquer avec les Services techniques de IKO pour plus d'options.



- B.** Bien que tous ces produits servent de pare-vapeur, d'autres produits différents peuvent très bien être choisis en fonction des paramètres économiques, de la conception du toit, de la compatibilité avec la membrane de toiture dans un système de toiture et/ou de l'isolant, ou de la disponibilité du matériau. Veuillez noter que l'inclusion d'un pare-vapeur spécifique dans un système de toiture peut être essentielle aux critères de performance établis en vertu des essais et que, par conséquent, il ne doit pas être substitué sans avoir consulté au préalable les Services techniques de IKO.

4.03.1 Pare-vapeur – Installation – Généralités

- A.** Un pare-vapeur n'est efficace à réduire la transmission de la vapeur d'eau que s'il est installé adéquatement et que s'il n'a pas été endommagé ou percé lors de l'installation.
- B.** Le pare-vapeur doit être scellé adéquatement à tous les chevauchements. Il doit toujours être installé de façon continue aux pénétrations, aux joints et à tous les détails de construction exigeant la continuité du système.
- C.** Le pare-vapeur doit être installé directement sur le platelage. Dans certains cas, une barrière thermique doit être posée sur le platelage; le pare-vapeur peut alors être installé par-dessus ou au-dessous de la barrière thermique, selon la conception du système de toiture et les critères de performance qui y sont associés. De plus, une fixation particulière à une couche de pare-vapeur peut déterminer le niveau ultime de résistance au soulèvement par le vent de l'ensemble du système de toiture. Par conséquent, il se peut que la préparation de la surface et la fixation ou l'adhérence du pare-vapeur varie. Veuillez communiquer avec les Services techniques de IKO pour plus d'information à ce sujet.
- D.** Sur les platelages en acier, si les joints d'extrémité de la barrière thermique se positionnent par-dessus le vide des cannelures rentrantes, coupez les extrémités des panneaux et positionnez-les sur le dessus des cannelures de manière à obtenir une surface continue qui supporte ces jonctions. D'autres méthodes peuvent être utilisées pourvu que la performance de l'assemblage ne soit pas compromise.
- E.** À partir du point le plus bas du toit, tracez une ligne au cordeau de manière à aligner le pare-vapeur. Déroulez et alignez le pare-vapeur avant de le fixer. Remarque : si le drain est situé au point le plus bas du toit, il faut s'assurer que le pare-vapeur est centré sur le drain. S'il faut apprêter la surface avec un apprêt ou un adhésif, ne posez que la quantité de matériau pouvant être recouverte le même jour.
- F.** Les vides, les bâillements et tout autre défaut pouvant causer des plissements ou des contraintes au système une fois achevé doivent être enlevés et réparés.
- G.** Toutes les perforations dans le pare-vapeur doivent être réparées avant d'installer l'isolant de toiture.

- H.** Les surfaces où l'on prévoit poser le pare-vapeur doivent être lisses, sèches et exemptes de poussière, de saleté, de graisse, d'huile ou de tout autre corps étranger.
- I.** Si le pare-vapeur doit être posé sur un platelage de béton, sur des panneaux de gypse ou de ciment, il faut traiter toutes les surfaces à l'aide d'un apprêt ou d'un adhésif au taux recommandé par IKO selon le type de pare-vapeur que l'on prévoit utiliser et laisser sécher l'apprêt avant de poser le pare-vapeur.
- J.** Sur un platelage de bois, le pare-vapeur peut y être posé directement, qu'il s'agisse d'une membrane autocollante, appliquée à l'aide d'un adhésif ou devant être fixée mécaniquement, selon les critères de performance du système.
- K.** Il n'est pas recommandé d'appliquer un adhésif liquide à pleine surface sur un platelage de bois lorsqu'il y a un risque élevé que l'adhésif s'infilte à l'intérieur du bâtiment. Scellez les joints du contreplaqué pour éviter ce risque ou appliquez une membrane par fixation mécanique. L'adhésif liquide peut alors être appliqué en toute sécurité sur les joints scellés avec des rubans ou sur la membrane fixée mécaniquement.
- L.** Il est recommandé de fixer mécaniquement la première couche du système de toiture (généralement le pare-vapeur) sur le platelage de bois, permettant ainsi de l'enlever lors d'une réfection future sans devoir enlever le platelage de bois.
- M.** Assurez-vous que le pare-vapeur recouvre toutes les bordures du toit, les pénétrations et les parapets de manière à obtenir une étanchéité adéquate et à former une barrière continue. Nous ne traitons pas dans le présent Manuel de la continuité du système pare-air/pare-vapeur de l'ensemble du bâtiment. Toutefois, il faut en tenir compte.
- N.** Lorsque de l'asphalte est spécifié, n'utilisez que l'asphalte pour toiture de Type II ou III pour coller le pare-vapeur.
- O.** Les panneaux isolants doivent être posés immédiatement sur le pare-vapeur afin d'éviter qu'il ne soit endommagé pendant les travaux de toiture. Fixez les panneaux isolants conformément au devis du projet ou aux recommandations du fabricant.
- P.** Le pare-vapeur ne doit pas être laissé exposé et doit être recouvert le même jour. Cependant, advenant une urgence, les techniques suivantes doivent être utilisées : (Ceci exclut AcrylicStick SA de IKO qui ne doit pas être laissé exposé).
 1. appliquez de l'Adhésif S.A.M. de IKO ou de l'Adhésif S.A.M. LVC de IKO sur tous les joints des membranes autocollantes à être chevauchés; et/ou
 2. scellez les chevauchements des membranes SBS avec le chalumeau et une truelle lorsqu'il faut laisser les membranes exposées.



4.04.1 Pare-vapeur – Méthodes d'installation

- A.** Veuillez vous référer à la Partie 3 concernant la préparation du platelage.
- B.** Pare-vapeur ArmourGard :
1. Appliquez une couche simple de Pare-vapeur ArmourGard à l'aide de l'Adhésif pour pare-vapeur ArmourGard, au taux de 0,16 L/m² (250 pi²/gal).
 2. Appliquez les couches successives en recouvrant les chevauchements latéraux de la couche précédente sur une largeur d'au moins 50 mm (2 po) sur un substrat solide, ou de 50 mm à 100 mm (2 po à 4 po) sur un platelage d'acier, selon le profil du platelage d'acier. Les chevauchements d'extrémité doivent se chevaucher d'au moins 150 mm (6 po). Décalez les chevauchements d'extrémité adjacents d'au moins 610 mm (24 po).
 3. Sur le béton ou le gypse, le pare-vapeur ArmourGard peut être appliqué à l'asphalte chaud au taux de 0,68 kg/m² (13 lb/100 pi²) en recouvrant les chevauchements latéraux de la couche précédente sur une largeur d'au moins 50 mm (2 po). Les chevauchements d'extrémités doivent se chevaucher d'au moins 150 mm (6 po). Des adhésifs approuvés par IKO peuvent aussi être utilisés. Veuillez communiquer avec les Services techniques de IKO pour plus de détails.
 4. Appliquez les couches successives en recouvrant les chevauchements latéraux de la couche précédente sur une largeur de 50 mm (2 po). Décalez les chevauchements d'extrémité adjacents d'au moins 610 mm (24 po).
- C.** Membranes bicouche en fibre de verre ou feutre organique :
1. Appliquez les membranes dans l'asphalte chaud au taux de 1,2 kg/m² (25 lb/100 pi²) à plus ou moins 20 %.
 2. En ce qui concerne les membranes de fibre de verre, installez une couche de départ de 498 mm (19 5/8 po) et une autre de 1 m (39 3/8 po) de largeur.
 3. Installez une autre couche d'une largeur de 1 m (39 3/8 po) et faites-la chevaucher sur la première couche de 1 m (39 3/8 po) sur 448 mm (17 5/8 po).
 4. Faites chevaucher les couches successives sur 525 mm (20 11/16 po).
 5. Les chevauchements latéraux et d'extrémité doivent être totalement collés.
 6. La membrane doit reposer bien à plat et être totalement et uniformément collée au substrat. Les membranes de fibre de verre doivent être brossées afin d'éviter tout vide et pour s'assurer d'une adhérence uniforme et continue.
 7. Pour que l'asphalte chaud ne se déplace pas, évitez toute circulation piétonnière et d'équipement sur la surface jusqu'à ce que l'asphalte se soit refroidi et solidifié.

8. Si l'asphalte mousse de façon excessive sur quelque substrat que ce soit, c'est un signe qu'il y a de l'humidité ou de l'eau et il faut en discontinuer l'application.
- D.** Membrane coupe-feu : Une membrane coupe-feu autocollante composée d'une armature de fibre de verre et de bitume modifié SBS. La membrane coupe-feu est un produit de prévention des incendies et doit être installée avant l'installation de tout pare-vapeur ou membrane de solin appliqué au chalumeau, là où il y a des fissures et des ouvertures dans le support devant recevoir une membrane thermosoudée, tel les changements d'angle à la base des parapets et des bases d'unité, aux pénétrations et à tout endroit où il y a sujet à des ouvertures permettant l'entrée de flamme du chalumeau, la membrane coupe-feu sert également à protéger les matériaux combustibles dans le système.
- E.** Membranes de sous-couche thermosoudées et utilisées comme pare-vapeur :
1. Retirez tout le ruban d'emballage et toutes les étiquettes du rouleau avant l'installation de la membrane de sous-couche. Déroulez la membrane et laissez-la se détendre, puis réenroulez-la à partir d'une des deux extrémités vers le milieu du rouleau.
 2. À partir du point le plus bas du toit, tracez une ligne au cordeau de manière à aligner le pare-vapeur. Déroulez et alignez le pare-vapeur avant de le souder. Remarque : le drain étant situé au point le plus bas du toit, il faut s'assurer que le pare-vapeur est centré sur le drain.
 3. Lorsque les surfaces de métal et de béton sont en contact avec les membranes de sous-couche thermosoudées, elles doivent être apprêtées à l'aide de l'Apprêt Mod-Bit de IKO conformément aux recommandations du fabricant et être laissées à sécher avant d'y poser le pare-vapeur.
 4. IKO exige que l'opérateur du chalumeau se positionne devant le rouleau et utilise un tire chape en forme de canne pour tirer le rouleau vers lui au lieu de marcher sur la membrane fraîchement chauffée.
 5. En commençant à la partie réenroulée de la membrane de sous-couche, appliquez un jet de flamme uniformément à l'arrière du rouleau et le long du chevauchement latéral exposé de la membrane déjà installée.
 6. Appliquez un jet de flamme suffisant pour fondre la pellicule sur la face inférieure de la membrane et sur le joint de chevauchement de la membrane déjà installée. Lorsqu'un petit cordon de bitume de 6 mm ($\frac{1}{4}$ po) est apparent sur le devant du rouleau et au chevauchement latéral, l'installation est adéquate.
 7. Tous les chevauchements latéraux de la membrane de sous-couche doivent être d'au moins 90 mm ($3 \frac{1}{2}$ po) de largeur.
 8. Tous les chevauchements d'extrémité de la membrane de sous-couche doivent être d'au moins 150 mm (6 po).



9. Dans tous les cas, les chevauchements latéraux et d'extrémité doivent être décalés d'au moins 300 mm (12 po) et 610 mm (24 po), respectivement, les uns des autres et des chevauchements latéraux et d'extrémité des membranes additionnelles.
 10. À tous les chevauchements d'extrémité, une section de 45 degrés doit être retirée du chevauchement latéral de la face inférieure de la membrane pour éviter qu'il y ait une surépaisseur aux joints de chevauchement d'intersection. Pour plus de détails, consultez le dessin MB-1 à la Partie 11.
 11. Réenroulez la moitié opposée de la membrane de sous-couche et répétez la méthode ci-dessus afin de compléter l'installation de tout le rouleau.
- F. Membranes de sous-couche appliquées à l'aide d'un adhésif ou à l'asphalte chaud et utilisées comme pare-vapeur :**
1. Retirez tout le ruban d'emballage et toutes les étiquettes du rouleau avant l'installation de la membrane de sous-couche. Déroulez la membrane et laissez-la se détendre, puis réenroulez-la à partir d'une des deux extrémités vers le milieu du rouleau.
 2. À partir du point le plus bas du toit, tracez une ligne au cordeau de manière à aligner la membrane de sous-couche. Déroulez la membrane et alignez-la avant de la fixer. Remarque : le drain étant situé au point le plus bas du toit, commencez l'installation ici de manière à ce que le bord de la membrane soit centré sur le drain.
 3. Lorsque les surfaces de métal et de béton sont en contact avec les membranes de sous-couche appliquées à chaud, elles doivent être apprêtées à l'aide de l'Apprêt Mod-Bit de IKO conformément aux recommandations du fabricant et être laissées à sécher avant d'y poser le pare-vapeur.
 4. Appliquez la membrane de sous-couche dans l'asphalte chaud au taux de 1,2 kg/m² (25 lb/100 pi²), plus ou moins 20 %. Pour les membranes appliquées à l'adhésif, suivez le taux d'application recommandé par IKO, mentionné à la Partie 5 du présent Manuel.
 5. Les chevauchements latéraux et d'extrémité de la membrane de sous-couche doivent être en adhérence totale dans l'asphalte chaud ou l'adhésif spécifié. Un cordon d'asphalte ou d'adhésif de 6 mm (¼ po) à tous les joints de chevauchement indique une étanchéité totale.
 6. Tous les chevauchements latéraux de la membrane de sous-couche doivent être d'au moins 90 mm (3 ½ po) de largeur.
 7. Tous les chevauchements d'extrémité de la membrane de sous-couche doivent être d'au moins 150 mm (6 po) de largeur.
 8. Dans tous les cas, les chevauchements latéraux et d'extrémité doivent être décalés d'au moins 300 mm (12 po) et 610 mm (24 po), respectivement, les uns des autres et des chevauchements latéraux et d'extrémité des membranes additionnelles.

9. À tous les chevauchements d'extrémité, une section de 45 degrés doit être retirée du chevauchement latéral de la face inférieure de la membrane pour éviter qu'il y ait une surépaisseur aux joints de chevauchement d'intersection. Pour plus de détails, consultez le dessin MB-1 à la Partie 11.
 10. Réenroulez la moitié opposée de la membrane de sous-couche et répétez la méthode ci-dessus afin de compléter l'installation de tout le rouleau.
 11. La membrane doit reposer bien à plat et être totalement et uniformément collée au substrat. Les membranes de sous-couche appliquées à l'asphalte chaud doivent être brossées afin d'éviter tout vide et d'assurer une adhérence uniforme. Le brossage expulse l'air piégé en dessous de la membrane, ce qui réduit le risque de boursouffure. Quant aux membranes de sous-couche appliquées à l'adhésif, il faut passer un rouleau lourd (75 à 100 lb) sur toute la surface après l'installation. Concernant l'application à froid d'une membrane de sous-couche utilisée comme pare-vapeur, veuillez vous référer à la Section 9.02.5.
 12. Pour que l'asphalte ne soit pas soumis à des charges concentrées et ne se déplace pas, veillez à ne permettre qu'un minimum de circulation piétonnière et d'équipement sur la surface, et à éviter toute circulation jusqu'à ce que l'asphalte chaud se soit solidifié. L'équipement de distribution d'asphalte doit être muni de pneus ballon et positionné de manière à réduire au minimum le déplacement d'asphalte.
 13. Si l'asphalte mousse de façon excessive sur quelque substrat que ce soit, c'est un signe qu'il y a de l'eau ou de l'humidité et il faut cesser l'application et assécher les zones humides ou mouillées.
- G. Pare-vapeur autocollants :**
1. Retirez tout le ruban d'emballage et toutes les étiquettes du rouleau avant l'installation de la membrane de sous-couche. Celle-ci doit d'abord être déroulée puis alignée avant d'être fixée. Ne retirez pas la pellicule de protection à ce stade. Suivez toutes les directives d'application de température comme indiqué sur le PDS.
 2. À partir du point le plus bas du toit, tracez une ligne au cordeau de manière à aligner la membrane de sous-couche. Remarque : le drain étant situé au point le plus bas du toit, commencez l'installation ici de manière à ce que le bord de la membrane soit centré sur le drain.
 3. Lorsque les surfaces de métal et de béton sont en contact avec la membrane de sous-couche autocollante, elles doivent être apprêtées à l'aide de l'Adhésif S.A.M. de IKO ou de l'Adhésif S.A.M. LVC de IKO, conformément aux recommandations de IKO et être laissées à sécher avant d'y poser le pare-vapeur. (Ceci exclut AcrylicStick SA de IKO, car il s'agit d'une membrane pare-vapeur sans apprêt). Cela implique d'apprêter toutes les attaches et plaques métalliques avec le produit approprié.

4. Sur les platelages d'acier ou de contreplaqué, apprêtez le platelage à l'aide de l'Adhésif S.A.M. de IKO et laissez-le sécher conformément aux recommandations de IKO. Il est à noter que l'apprêtage n'est nécessaire que lorsque la couche primaire du panneau n'est pas fixée mécaniquement au platelage. (Ceci exclut AcrylicStick SA de IKO, car il s'agit d'une membrane pare-vapeur sans apprêt).
5. Alignez les membranes pare-vapeur par-dessus les cannelures saillantes sur le platelage d'acier.
6. Une fois le pare-vapeur aligné, retirez la pellicule de protection sur la face inférieure puis appuyez sur la membrane de manière à assurer un plein contact avec les cannelures saillantes. Appuyez sur les zones en contact avec le platelage de manière à assurer une parfaite adhérence. Passez un rouleau de 75 à 100 lb sur la membrane après l'installation.
7. Faire chevaucher les bords de 75 mm (3 po) au minimum, pour tous les pare-vapeur autocollants à base de SBS. Pour la membrane pare-vapeur autocollante AcrylicStick SA de IKO, le chevauchement des bords doit être de 50 mm (2 po). Les joints d'extrémité doivent être de 150 mm (6 po) au minimum, et les joints d'extrémité doivent être décalés d'un minimum de 610 mm (24 po) les uns des autres. Les joints d'extrémité recouvrant les cannelures femelles peuvent nécessiter un support. Couper les morceaux d'isolant appropriés et les placer dans la cannelure de façon à ce qu'une surface continue de niveau soutienne le joint d'extrémité.
8. Pour installer un pare-vapeur sur tout autre substrat convenable, utilisez une méthode semblable à celle présentée plus haut pour les platelages d'acier.

Fin de la section