



La Membrane d'étanchéité et l'asphalte chaud Quand l'asphalte est-il assez chaud? Quand est-il trop chaud?

La pose de membranes d'étanchéité par temps froid est depuis plusieurs années une source de préoccupation pour l'industrie de la toiture. Maintenant que les travaux de construction se poursuivent à l'année longue, les entrepreneurs couvreurs doivent faire face à la réalité et étudier, sous tous ses aspects, la question de l'exécution de travaux de toiture en hiver et comment cela peut affecter la performance d'un système de toiture.

Etant donné que l'asphalte est un des plus importants éléments d'un système de toiture multi-couche, on est porté à l'utiliser avec précaution surtout en ce qui a trait à sa température maximale admissible.

Depuis 1978, on a poursuivi une quantité considérable de recherches sur les asphaltes utilisés dans les systèmes de toitures multi-couches qui ont conduit à la conception de la température d'équiviscosité. Précédemment, la température de l'asphalte appliqué à la vadrouille avait été fixée de façon empirique. Aujourd'hui, on recommande d'étendre l'asphalte à une température basée sur sa viscosité au point d'application. Ainsi, la fluidité de l'asphalte que l'on étend sera uniforme et contribuera à maintenir entre les plis la quantité recommandée (0,85-1,2 kg/m²), indépendamment du type d'asphalte utilisé, pourvu que les techniques d'application appropriées aient été respectées.

On sait que l'asphalte appliqué en hiver refroidit rapidement et, conséquemment, que sa viscosité augmente ce qui pourrait donner naissance à des problèmes susceptibles d'affecter la performance du système. Si l'on applique trop d'asphalte entre les plis de feutre on risque, dès l'été venu, qu'il y ait glissement de la membrane. Un asphalte plus froid adhère mal et ceci pourrait aussi provoquer un glissement. En plus, un asphalte plus froid s'étend difficilement et les vides créés par le manque d'uniformité de la couche peuvent provoquer des boursouflures. Les recherches ont prouvé que lorsque l'épaisseur recommandée, les tensions d'origine thermique peuvent être plus fortes et, par temps très froid, la membrane est susceptible de fendre.

Les problèmes pouvant résulter de l'emploi d'un asphalte de chaleur inadéquate sont donc très sérieux. Les recherches qui ont conduit au développement du concept de la température d'équiviscosité démontrent que pour atteindre la viscosité recommandée au point d'application, les asphaltes doivent être chauffés à des températures élevées et que ce procédé ne nuit pas aux propriétés hydrofuges ni à la résistance aux intempéries de l'asphalte.

Quelles sont ces températures?

Les fournisseurs d'asphaltes pour systèmes de toitures multi-couches indiquent maintenant sur les étiquettes collées sur les contenants d'asphalte les renseignements suivants qui devraient d'ailleurs aussi apparaître sur le connaissement dans le cas d'asphalte chaud liquide:

1. la température d'équiviscosité
2. la température du point d'éclair
3. la température finale d'oxydation

Adin de ne pas lancer dans une longue dissertation technique, voici en bref quelques directives générales:

- a) Appliquez toujours l'asphalte à $\pm 15^{\circ}\text{C}$ de la température d'équiviscosité spécifiée. Rappelez-vous qu'entre le moment où l'asphalte est pompé du fondoir jusqu'à la toiture, une basse de température a lieu et celle-ci, en hiver, peut être de 30 - 45 $^{\circ}\text{C}$. Ceci doit être pris en considération. Utilisez de préférence des buggies isolés.
- b) Pour des raisons de sécurité évidentes, ne chauffez jamais l'asphalte jusqu'à son point d'éclair. Maintenez la température bien en deçà.
- c) Dans le fondoir, la température de l'asphalte ne doit jamais dépasser la température finale d'oxydation. S'il devient nécessaire de chauffer l'asphalte au-delà de ce point afin qu'il soit à la température d'équiviscosité une fois sur le toit, il faut s'assurer de ne pas prolonger cette période de chauffage plus de 4 heures ou, mieux encore, il est préférable de transférer l'asphalte du fondoir à une chaudière dans laquelle il est possible de le chauffer à la température désirée pendant une courte période de temps.

Les opinions exprimées ci-dessus sont celles du Comité Technique National de l'ACEC. Ce bulletin technique est distribué dans le but de véhiculer des renseignements pertinents sur l'industrie de la couverture. Les énoncés, commentaires, opinions et conclusions, s'il y a lieu, ne constituent pas un avis techniques définitifs, nous invitons le lecteur à solliciter l'avis d'un professionnel en génie ou en architecture. Aucune responsabilité ne sera assumée par l'ACEC, l'un des officiers ou directeurs de même que par des membres ou employés sur l'interprétation et l'utilisation que le lecteur pourra faire des renseignements contenus dans ce bulletin.