

Cahier des charges neutre

Mise en œuvre du freine-vapeur pro clima INTELLO (PLUS) & lattes de montage

1 Etanchéité a l'air / freine-vapeur

Programme

Un freine-vapeur est appliqué contre le côté intérieur de la structure de toit ou de paroi, afin d'empêcher entre autres des pertes de chaleur par les fuites d'air et de préserver la construction contre les dégâts dus à la condensation.

Matériaux

Freine-vapeur autorégulant (intelligent) consistant en une membrane copolymère PE et une feuille PP. Le freine-vapeur est de couleur blanche et a une épaisseur équivalente de couche d'air μ d variable (en hiver l'effet freine-vapeur est plus fort qu'en été pour que la condensation soit rendue plus difficile en hiver et que la déshydratation soit facilitée en été). La valeur μ d peut varier de 0,25 m jusqu'à plus de 10 m.

!Attention: pour l'insufflation de l'isolant (en cellulose p.ex.), on doit utiliser la version armée du freine-vapeur intelligent!

pro clima TESCON VANA est un ruban adhésif universel pour des applications aussi bien intérieures qu'extérieures. Le ruban adhésif a une couleur bleue foncée, consiste en un non-tissé spécial en PP et du papier transfert siliconé. Il est ouvert à la vapeur, stable aux rayons UV pendant 3 mois et résistant aux températures entre -40 et 90 °C. Il peut être placé à partir de -10°C.

Colle étanche à l'air pour la connexion de tous types de freine-vapeur sur les éléments de construction attenants. Composition: dispersion de copolymères acryliques. La colle a une élasticité permanente et est résistante aux températures entre -20 et -80 °C. L'application est possible lors de températures entre -10 et 50 °C.

Alternative 1 : pro clima TESCON N°1 est un ruban adhésif universel pour des applications aussi bien intérieures qu'extérieures. Le ruban adhésif a une couleur bleue foncée, consiste en une membrane PE perforée et du papier transfert siliconé, a une haute élasticité et est déformable en permanence. En outre, il est ouvert à la vapeur, stable aux rayons UV pendant 3 mois et résistant aux températures entre -40 et 90 °C. Il peut être placé à partir de -10°C.

Alternative 2 : pro clima UNI TAPE est un ruban adhésif pour l'étanchement des joints des freine-vapeur et raccords aux bords. Le ruban est bleu clair, consiste en papier kraft armé et du papier transfert siliconé. En outre, le ruban adhésif est ouvert à la vapeur et se déchire facilement à la main. Il est résistant aux températures entre -40 et 90 °C et peut être placé à partir de -10 °C.

Alternative 3 : pro clima RAPID CELL est un ruban adhésif pour l'étanchement rapide de joints entre panneaux et le raccordement mutuel de freine-vapeur. Le ruban est de couleur verte et consiste en papier kraft siliconé, sans papier transfert. Il se déchire facilement à la main et il est résistant aux températures entre -40 en 90°C. Il peut être placé à partir de -10°C.

Bande de raccord, spécialement conçu pour le raccordement étanche à l'air entre freine-vapeur et plâtrage et consiste en une membrane blanche triple couche étanche à l'air en polyester et une armature bleue latexée en fibre de verre.

La bande de raccord est résistante aux températures entre -40 et 90°C et peut être placée à partir de -10°C.

Alternative : bande de raccord double couche étanche à l'air. Elle consiste en un non-tissé en PP avec membrane fonctionnelle en PP copolymère. La bande est très fine et flexible (seulement 0,3 mm). Une face de la bande est conçue pour être plâtrée.

Mise en œuvre

Le freine-vapeur doit être appliqué le côté film (imprimé) vers l'intérieur. Les lés peuvent être montés sur la structure portante, p.ex. les chevrons, de manière tendue et sans affaissements, dans le sens de la longueur et de la largeur.

Pour l'attachement mécanique du freine-vapeur on utilisera des agrafes d'une distance de 10 mm au minimum entre les branches et d'une longueur minimale de 8 mm, placées dans le sens des poutres (pour la charge sur les agrafes soit répartie sur toute leur longueur). Distance entre les agrafes: 15 cm au maximum. Si l'insufflation d'isolant (en cellulose) est prévue plus tard, la distance entre les agrafes sera de 5 cm au maximum.

Les lés doivent s'enchevaucher d'environ 8 à 10 cm.

Après avoir agrafé tous les lés, tous les bords doivent être collés de manière étanche à l'air, aussi bien les uns aux autres qu'aux éléments de construction attenants, au moyen du ruban adhésif universel (alternative: ruban adhésif en papier kraft ou ruban adhésif sans papier transfert), suivant les recommandations de la matrice d'application du fabricant du freine-vapeur en vigueur actuellement.

Quelques remarques concernant l'utilisation du ruban adhésif sans papier transfert: ce ruban adhésif se prête particulièrement bien au montage rapide, avec ou sans le dérouleur spéciale. Remarque: l'absence de papier transfert a des implications importantes quant au collage de rubans adhésifs sans papier transfert entre eux. Seulement les raccordements en T ou en croix sont admis. Il faut d'abord coller la partie verticale du T et ensuite la partie horizontale du T. Les raccordements en croix seront composés de 4 branches d'une longueur d'au moins 5 cm. Le ruban adhésif sans papier transfert ne sera pas utilisé pour les raccordements d'angle. Il n'est pas admis non plus de coller plusieurs lés de ruban adhésif sans papier transfert les uns sur les autres dans le sens de la longueur. Si un lé de ruban adhésif sans papier transfert doit être collé à la suite de l'autre (par exemple parce que le premier lé de ruban adhésif sans papier transfert s'est déchiré par accident) il faut faire un raccordement en croix sur le joint, avec au moins 5 cm de ruban adhésif de chaque côté.

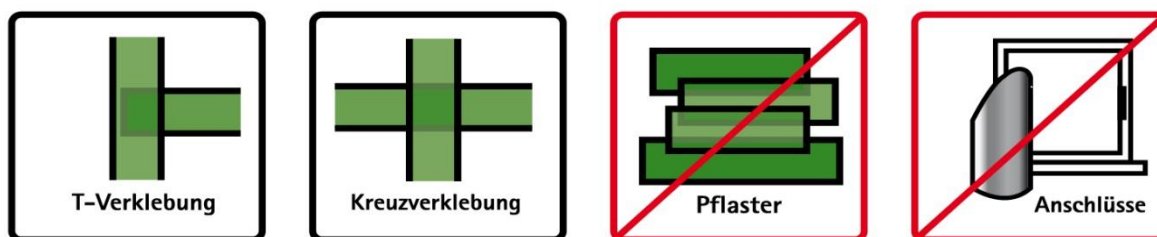


Figure 1 : Consignes de mise en œuvre du ruban adhésif sans papier transfert.

Lors de l'utilisation de ruban adhésif pour l'étanchement de chevauchements de deux bandes de freine-vapeur, il faut au moins 2 cm de ruban adhésif de chaque côté du joint.

Attention: les rubans adhésifs et colles servent uniquement à réaliser l'étanchéité à l'air, pas à recevoir des forces mécaniques! Les agrafes et lattes de montages servent à cet effet.

Toujours bien presser les rubans adhésifs sur le support.

Le support doit être lisse, sec et exempt de poussière, de graisse et de silicone pour le collage.

Lors de la pose verticale du freine-vapeur (dans le même sens que la structure du toit ou des parois) le joint de deux lés du freine-vapeur se trouve toujours sur un élément de la structure, donc jamais entre deux poutres/montants.

Lors de la pose horizontale (en travers de la construction de support) la distance de la construction de support est limitée à 100 cm au maximum. Chaque enchevauchure horizontale collée de manière étanche doit toujours être soutenue complètement par une latte de montage en travers de la structure de toit ou de paroi.

L'application horizontale du freine-vapeur d'une panne à l'autre dans la toiture n'est possible que si la distance entre-axes entre deux pannes ne dépasse pas 1,50 m. Si la distance entre les pannes est supérieure à 1,50 m et on veut quand même placer le freine-vapeur d'une panne à l'autre, ce n'est possible qu'en plaçant le freine-vapeur verticalement et pas horizontalement. Il faut alors placer entre les pannes des lattes/planches verticales supplémentaires sur lesquelles sera fixé le freine-vapeur.

Le moment idéal de montage est 2 semaines après le plâtrage des murs attenants. Le freine-vapeur est alors raccordé de manière étanche au plâtrage avec la colle. Une autre possibilité est l'encastrement avant le plâtrage. On utilise alors les bandes de raccord de la gamme du fabricant du freine-vapeur, qui peuvent être emplâtrés.

Alternative : Au lieu de la bande de raccord avec armature on peut aussi utiliser la bande de raccord plus fine. Mais attention: les deux bandes sont placées d'une autre façon. La bande de raccord avec armature est une bande qui doit être emplâtrée, tandis que la bande de raccord plus fine est seulement plâtrée sur une face. Un zigzag de la colle fait le raccord de la bande de raccord plus fine au mur.

En règle générale il faut enlever rapidement l'humidité apportée à la construction par les travaux de chape ou de plâtrage. L'humidité d'air relative ne peut dépasser les 75 %, et certainement pas en hiver. Il faut donc aérer suffisamment. Pendant la saison hivernale des sécheurs de construction sont conseillés.

Appliquez le freine-vapeur en même temps que l'isolation. Si l'isolation thermique reste sans freine-vapeur durant une longue période en hiver, de l'humidité de condensation pourrait se former. En hiver, après l'application de l'isolation, il faut monter le freine-vapeur dès que possible

afin d'empêcher l'humidification du matériel isolant intérieur. L'insufflation du matériel isolant en hiver doit être effectuée directement après la pose du freine-vapeur.

Le potentiel élevé des freine-vapeurs autorégulants relatif à l'absence de dégâts de construction n'est atteint qu'en cas d'utilisation de matériaux fibreux ouverts à la vapeur, car pour le séchage en saison estivale l'humidité doit pouvoir se déplacer vers le freine-vapeur. Les matériaux fibreux tels que la cellulose, le lin, le chanvre, la fibre de bois, la laine minérale sont idéaux.

Après le collage des enchevauchures du freine-vapeur il faudra attendre au moins 1 jour avant de plâtrer.

Afin d'atteindre l'efficacité complète des freines-vapeur variables, le matériel isolant ne peut contenir des couches freinant la vapeur du côté intérieur, telles que panneaux OSB ou panneaux de différentes couches de bois. Par contre, les revêtements de panneaux de plâtre ou les tôles profilées conviennent. Si on n'a pas prévu de revêtement intérieur, le freine-vapeur doit être protégé contre l'influence permanente du soleil.

Le freine-vapeur autorégulant/intelligent n'est pas destiné à l'emploi en classe 4 de climat d'intérieur, comme piscines, laveries, brasseries, imprimeries, etc.

Si le freine-vapeur autorégulant/intelligent est appliqué dans une construction étanche à la vapeur du côté extérieur (toit plat, toit vert, toiture étanche à la vapeur,...) les points suivants devront être pris en compte:

- Le plancher de toiture, et particulièrement en cas d'utilisation de panneaux de dérivés de bois, doit être tenu au sec.
- Le côté extérieur doit pouvoir être réchauffé par le soleil (donc pas trop d'ombre, en cas d'un toit vert, l'épaisseur totale du silice + la terre + le substrat ne peut excéder les 15 cm).
- Un test de pressurisation ou d'étanchéité à l'air fait partie du système.

Etant donné l'importance du freine-vapeur dans la construction, on doit éviter un maximum de le perforer. Cela veut dire par exemple que les conduits (électriques) sont placés sous le freine-vapeur, entre les lattes de montage, à l'endroit où sera montée la finition (par exemple des panneaux de plâtre).

Au cas où le passage de tuyaux s'impose, il sera fait usage des manchettes spéciales d'étanchement de la gamme du fabricant du freine-vapeur.

Remarque : le freine-vapeur étanche à l'air de la toiture/des parois doit être raccordé de manière ininterrompue à l'étanchéité à l'air des autres parties extérieures, telles que murs extérieurs, fenêtres, etc. A l'endroit des sols des étages, parois de séparation et autres éléments de construction raccordés à la toiture/aux parois il faudra aussi prendre les mesures nécessaires pour assurer la continuité de l'étanchement à l'air (par exemple le montage de membranes d'attente).

Consultez le fournisseur du freine-vapeur pour les cahiers des charges des solutions pour l'étanchéité à l'air d'autres raccords e.a..

Mesurage : m² (collages nécessaires inclus)

2 Lattes de montage

Programme

Du côté intérieur de la structure de toiture ou de paroi, sous l'étanchement à l'air, des lattes transversales sont appliquées, sur lesquelles sera montée la finition (par exemple des panneaux de

plâtre). Avec ces lattes est créée une zone technique dans laquelle pourront être placés les câblages électriques etc., sans devoir perforer l'étanchement à l'air. Finalement ces lattes servent aussi comme soutien pour l'étanchéité à l'air lors de l'insufflation de l'isolation (de cellulose).

Matériaux

Des lattes rabotées, section minimum 50 x 20 mm, distance entre les chevrons d'une axe à l'autre jusqu'à 500 mm, 50 x 24 mm jusqu'à 625 mm et 50 x 30 mm jusqu'à 815 mm. L'épaisseur des lattes est aussi déterminée par la section des conduits et/ou prises de courant à encastrer, etc.

Si le freine-vapeur est placé transversalement d'une panne à l'autre (distance maximale 1,50 m), des lattes d'une épaisseur de 40mm au minimum sont utilisées.

Mise en œuvre

Les lattes doivent être montées transversalement sur la structure du toit selon les consignes du fournisseur de la finition intérieure. La distance entre-axes est de 50 cm au maximum.

Mesurage : mc
