



# Liste de contrôle pour la vérification de l'exécution des systèmes de toiture au bitume

## Remarques préliminaires

- Cette liste de contrôle est uniquement donnée à titre d'exemple ; elle est certainement loin d'être complète et dépend des circonstances (s'il s'agit de rénovation par ex.) et d'éventuelles exigences additionnelles et/ou de la fonction du toit plat (toitures-parkings par ex.) auquel cas elle devra être complétée.
- Dans cette liste de contrôle il est fait, à de nombreuses reprises, référence aux Notes d'Informations Techniques (NIT) du CSTC dans lesquelles sont données des instructions d'installation détaillées.
- Cette liste de contrôle concerne principalement la vérification de l'exécution. Il est possible de faire des listes de contrôle distinctes dans lesquelles on s'intéressera plus à certains aspects, tels que l'organisation du chantier, le stockage des matériaux, la sécurité, et autres.

## Liste de contrôle de la vérification de l'exécution

### GÉNÉRALITÉS

- Les matériaux d'isolation sont-ils stockés au sec, dans de bonnes conditions de propreté et bien protégés contre la pluie ? Voir la NIT 215 pages 57 – 58
- Y-a-t-il des panneaux d'isolation endommagés ?
- Les membranes d'étanchéité bitumeuses disponibles sont-elles stockées à la verticale ?

### PLANCHER DE TOITURE

- La base est-elle propre, sèche et plane ?
- L'éventuelle rugosité de surface et la cohésion au niveau de la surface du béton sont-elles correctes ?
- Les tôles profilées en acier respectent-elles les règles ?
- Les planches ou les panneaux respectent-ils les règles ? Voir la NIT 215 pages 21 – 25
- Est-il prévu un vernis d'adhérence bitumineux ou un primer (en particulier sur le béton, les tôles d'acier et des anciennes étanchéités bitumineuses avec paillettes d'ardoise ou granules) Voir la NIT 215 pages 58 – 60

### PENTE

- La pente est-elle suffisante ? Voir la NIT 215 pages 27 – 29

### ÉCRAN PARE-VAPEUR

- L'écran pare-vapeur est-il suffisamment remontée au niveau des rives, des relevés de toiture et des émergences et des socles ?
- L'écran pare-vapeur est-il, localement, percé ou endommagé ?
- Toutes les jointures de la barrière pare-vapeur sont-elles étanchéifiées ?
- Est-il prévu un compartimentage ?
- Les membranes d'étanchéité bitumeuses disponibles pour l'écran pare-vapeur correspondent-elles aux fiches produits et/ou à la description des matériaux dans le cahier des charges ? Voir la NIT 215 pages 35 – 36

### ISOLATION DE TOITURE

- Les panneaux d'isolation et les colles éventuelles disponibles correspondent-ils aux fiches produits et à la description des matériaux dans le cahier des charges ?



# Liste de contrôle pour la vérification de l'exécution des systèmes de toiture au bitume

- En cas de placement de l'isolation en deux couches: les panneaux d'isolation seront-ils placés avec des joints décalés ?
- Les panneaux d'isolation seront-ils placés avec des joints fermés ?
- Les panneaux d'isolation seront-ils placés en quinconce (demi-brique) ?
- A-t-on, aux endroits des avaloirs, positionné des panneaux isolants plus minces ?
- Les panneaux d'isolation sont-ils, à la fin de la journée, correctement protégés et de façon parfaitement étanche ?
- Les panneaux d'isolation adhèrent-ils suffisamment au support sur lequel ils reposent (en cas d'isolant collé, collage en bande ou collage sur toute la surface) ?
- En cas de fixation mécanique des panneaux d'isolation : le type d'éléments de fixation et leur nombre correspondent-ils au calcul de la charge du vent ? La répartition des vis sur l'ensemble du panneau d'isolation est-elle en conformité avec les règles ?
- Est-il prévu une protection aux endroits où sont placées les échelles ou aux endroits de l'isolation où il sera beaucoup passé ? Voir la NIT 215 pages 42 – 47
- La largeur minimale du recouvrement (étanchéité monocouche, bicouche, souscouche, couche finale avec ou sans paillettes d'ardoise) est-elle respectée ?
- Les joints sont-ils partout étanches et/ou le joint présente-t-il un fillet de bitume bien régulier lors du soudage des membranes d'étanchéité bitumeuses (= contrôle visuel de l'étanchéité à l'eau, dans le cas des couches finales 10 mm max.) ?
- Les angles des couches finales sont-ils découpés à 45° en fin de lé sur la largeur du recouvrement (afin d'obtenir un joint fermé et long) ?
- Les recouvrements des abouts sont-ils bien tassés (à l'aide, par exemple, d'une serpillière humide) ?
- La surface réalisée au cours de la journée est-elle parfaitement étanche (pour éviter que la couverture de toiture ouverte ne puisse être mouillée en cas de pluie) ?
- Les membranes d'étanchéité bitumeuses sont-elles, en cas de collage en adhérence total, soudées suffisamment pendant le déroulement (pour cela il y a en permanence, devant le rouleau, un fillet de bitume fondu, provenant de la membrane).
- Le soudage a-t-il été effectué correctement, suffisamment mais pas trop, en cas d'utilisation de membranes d'étanchéité bitumeuses avec bandes ou points de soudage rapide.
- A-t-il, en cas d'utilisation de colle bitumineuse à froid, bien été tenu compte des règles d'utilisation du fabricant ?
- Les instructions de mise en oeuvre des membranes d'étanchéité bitumeuses autoadhésives (voir, CSTC-Contact n° 26 (2-2010), « Stockage et pose des membranes d'étanchéité autoadhésives ») ont-elles été suivies ? Voir la NIT 215 pages 60 – 65

## ÉTANCHÉITÉ DE TOITURE

- Les membranes d'étanchéité bitumeuses disponibles correspondent-elles aux fiches produits et à la description des matériaux dans le cahier des charges ?
- Évite-t-on au maximum les contre-joints avec la méthode de mise en place des membranes d'étanchéité bitumeuses (membranes d'étanchéité bitumeuses dans le sens de l'évacuation de l'eau afin d'éviter l'accumulation d'eau au niveau des joints) ?
- Les recouvrements des sous-couches et des couches finales sont-ils à baïonnette (les joints de la deuxième couche se trouveront de préférence au milieu de la première couche, pose alternée et non croisée) ?

## DETAILS DE RACCORDEMENT

- Les relevés ont-ils été finis à l'aide de bandes distinctes de la couche supérieure (le plus souvent d'une largeur de 1 à 2 mètres) ?
- Le relevé dépasse-t-il d'au minimum 150 mm le niveau fini de la toiture ?



## Liste de contrôle pour la vérification de l'exécution des systèmes de toiture au bitume

- Les recouvrements des bandes distinctes sont-ils décalés par rapport à ceux de l'étanchéité de toiture?
- La mise en oeuvre de l'étanchéité bitumineuse multicouche le long de l'acrotère (transition entre le toit plat et une paroi verticale) est-elle faite en conformité avec les règles (avec chanfrein ou bande de renfort d'angle supplémentaire)
- Est-il prévu, pour l'étanchéité du relevé, une liaison ou un raccordement avec l'écran pare-vapeur ?
- Est-il prévu, dans le cas d'une hauteur de relevé de 500 mm min., une fixation mécanique de l'étanchéité ? Voir la NIT 244 pages 27 – 30
- L'isolation thermique est-elle, au droit d'un avaloir, compartimentée. Voir la NIT 244 figure 18 page 21
- Y-a-t-il des assemblages des différents types d'étanchéités et sont-ils exécutés correctement ? Voir la NIT 244 pages 89 – 99
- A-t-il été mis en place des trop-pleins (gargouilles) et ceux-ci répondent-ils aux règles ? Voir la NIT 244 pages 23 – 25
- Les raccordements aux murs comportant des profilés en aluminium extrudé ou les solins de plomb ont-ils été exécutés correctement ? Voir la NIT 244 pages 45 - 52
- La finition de la rive de toiture a-t-elle été effectuée correctement ? Voir la NIT 244 pages 53 – 63
- Les avaloirs ont-ils été surbaissés (pose encissée) ? Voir la NIT 244 pages 15 – 22
- Les émergences, cheminées et socles ont-ils été raccordés de façon à être étanches ? Voir la NIT 244 pages 80 – 87
- Y-a-t-il des joints de dilatation dans le toit et ceux-ci ont-ils été exécutés correctement ? Voir la NIT 244 pages 65 - 76



Vous trouverez plus d'informations sur les toitures plates bitumineuses sur [www.bitumeninfo.be](http://www.bitumeninfo.be).