

Jointes de mastic durables

Inspection, entretien et réparation des jointes de mastic





Jointes de mastic durables

Éviter les travaux supplémentaires

La durée de vie des mastics, dans des conditions climatiques normales et en fonction du type de produit, peut aller de 5 à plus de 30 ans. Cela signifie que si le système d'étanchéité fonctionne bien, le remplacement des joints ne sera nécessaire qu'après de nombreuses années. Cependant, des réparations ou même un remplacement total « anticipé » des joints de mastic peuvent être nécessaires au cours de cette période.

Les raisons possibles sont les suivantes :

- **Décollement** du mastic de la surface.
- **Formation de moisissures** sur les joints de mastic.
- Dommages dus à des **défauts de construction** ou à une **surcharge**.
- Détérioration par des **produits chimiques**.
- Dommages causés par des **animaux** tels que les oiseaux, les escargots, les rats et les souris.

Inspection régulière

La fonction du mastic étant principalement d'empêcher l'humidité de pénétrer dans la structure du bâtiment, il est très important que les défauts soient repérés et corrigés à temps. Et ce afin d'éviter, par exemple, que les dégâts ne s'aggravent. Bien que ces fuites soient généralement visibles pendant les périodes de pluie, il est préférable de prévenir les nuisances causées par l'engorgement en procédant à des inspections régulières.

La première inspection des joints est généralement effectuée dans l'année qui suit l'achèvement des travaux, puis tous les deux ans. Souvent, cette inspection peut avoir lieu en même temps que l'inspection de la peinture, par exemple. La méthode la plus efficace consiste à évaluer les joints pendant la saison froide,

car en raison des températures plus basses, les matériaux de construction sont plus courts en raison du retrait thermique et les joints sont donc plus larges. Il est ainsi plus facile de déterminer si un décollement s'est produit quel que part.

Au cours de l'inspection, il convient de faire attention aux points suivants :

- Décollement/perte d'adhérence ou fissuration (rupture de cohésion).
- Dommages.
- Détérioration par des produits chimiques, des bactéries et des moisissures.
- Altération par la lumière UV et l'eau.
- État général de l'entretien des parties structurelles environnantes.

Lorsque le joint de mastic ne fonctionne plus correctement, une réparation locale ou autre devra être effectuée.

Décollement/perte d'adhérence ou fissuration (rupture de cohésion)

Les décollements peuvent provoquer des fuites, en particulier sur les façades des bâtiments. Lorsque des fuites sont identifiées sur une structure, mais que l'on ne sait pas exactement où l'eau pénètre dans la structure, il faut procéder à un test afin de déterminer la cause de la fuite.

Deux options sont possibles :

- Test à l'aide d'un tuyau d'arrosage.
- Test fumigène.

A l'aide d'un tuyau d'arrosage, la façade peut être mouillée par pulvérisation. Il s'agit de travailler du point le plus bas vers le haut, tout en vérifiant qu'il n'y a pas de pénétration d'eau à l'intérieur du bâtiment. Si aucune fuite n'est détectée de cette manière, les fuites ne peuvent se produire qu'en présence de charges de vent simultanées.

Sous l'effet du vent, une surpression est créée sur la façade extérieure, tandis qu'une sous-pression est présente à l'intérieur de la façade. Cela permet d'aspirer l'eau par de très petites ouvertures. Il est également possible que l'eau soit poussée vers le haut, en particulier au niveau des bâtiments les plus élevés, et qu'elle s'infilte par les structures qui peuvent être considérées comme « drainantes ». Effectuer un test fumigène est souvent plus efficace pour détecter de telles fuites, en particulier en présence d'une certaine charge de vent.



En outre, il est toujours conseillé de consulter les plans de construction encore disponibles. En effet, cela permet de savoir où se situe une éventuelle fuite. Ces plans indiquent également si un système de drainage est prévu quelque part dans la structure. Les orifices de drainage de ces systèmes doivent évidemment rester ouverts, car s'ils sont scellés, l'eau s'accumule dans la structure et peut entraîner des fuites ou des détériorations. Lorsqu'un décollement (perte d'adhérence) est observé et que des réparations sont nécessaires, il convient d'abord de rechercher la raison de ce décollement.

Il y a plusieurs raisons à cela :

- Si le joint est presque complètement détaché, il se peut que le mastic appliqué n'adhère pas au support. La réparation devra alors être effectuée à l'aide d'un matériau d'étanchéité qui adhère à ce support. Il convient de le tester au préalable.
- En outre, le mastic et le support peuvent ne pas être compatibles. Dans ce cas, la solution consiste à réparer avec un mastic toléré par le support.

- Une surcharge du joint de mastic peut également provoquer un décollement. Pour éviter cela, vous pouvez mesurer la largeur de l'espace entre le joint de mastic et le support. Cette largeur représente-t-elle plus de 25 % de la largeur du joint de mastic d'origine ? Dans ce cas, le joint a été surchargé et il est nécessaire de procéder à un ajustement structurel, par exemple en rectifiant les joints.
- S'il s'agit d'un décollement localisé où le mastic adhère bien aux autres éléments, la cause doit également être locale. Par exemple, des zones de surface humides pendant l'application du mastic. Une couche insuffisante de primaire peut également avoir été appliquée.
- Il se peut également qu'une quantité insuffisante de mastic ait été injectée dans le joint, auquel cas il n'y a pas de contre-pression du support et le joint n'est pas suffisamment rempli. Ces décollements localisés peuvent aussi généralement être retouchés localement, à condition d'utiliser le même mastic que celui d'origine.
- Si le décollement est cohésif, c'est-à-dire si des fissures se sont produites dans le joint de mastic même, le mastic a été surchargé. Avant de procéder aux réparations, il faudra déterminer la cause de la rupture de cohésion. Il peut s'agir, par exemple, de déformations excessives au niveau du joint ou d'une élasticité insuffisante du mastic utilisé. Les déformations sont-elles trop importantes ? Le joint pourra alors être élargi pour permettre une action plus importante. L'élasticité du mastic est-elle en cause ? Dans ce cas, le joint peut être réparé avec un type de mastic plus élastique ou qui possède encore une grande élasticité à des températures plus basses.

Dégâts causés par des oiseaux, des escargots, des rats et des souris

Les dommages peuvent se produire de nombreuses manières. Dans les joints horizontaux, comme dans les planchers et les galeries, les contraintes mécaniques peuvent en être la cause. Les animaux tels que les oiseaux, les escargots, les rats et les souris peuvent également s'attaquer aux joints. Cela provoque généralement des dommages localisés qui peuvent également être réparés localement. Il est préférable d'utiliser le matériau déjà utilisé pour le scellement des joints.

Détérioration par des produits chimiques, des bactéries et des moisissures

Les produits chimiques, les bactéries et les moisissures peuvent entraîner une détérioration des joints. En outre, l'aspect visuel du joint peut être affecté au point de nécessiter une réparation. Il s'agit de déterminer si le mastic déjà appliqué était le bon et s'il existe d'autres types de mastics moins susceptibles de causer des problèmes de détérioration.

Si, après un certain temps, des moisissures apparaissent à la surface des mastics résistants aux moisissures, plusieurs causes peuvent entrer en ligne de compte :

- Une forte charge d'eau sur le joint a provoqué le lessivage de la préparation fongicide dans le mastic et l'a rendue inefficace.
- Sous l'action des agents de nettoyage ou d'autres produits chimiques, la préparation fongicide s'est détériorée et est devenue inefficace.

Dans ces cas, les joints devront être considérés comme des joints d'entretien, nécessitant une réparation de temps à autre.

Altération par la lumière UV et l'eau

L'altération est due à l'exposition aux rayons UV et à l'eau. Selon le type de mastic, une certaine détérioration de la surface se produira au fil du temps. Par exemple, avec les mastics PU, la pénétration de la lumière UV peut durcir la surface du joint, provoquant des fissures au fil du temps lorsque le joint se déforme. Ces fissures peuvent se poursuivre plus profondément dans le joint, ce qui peut entraîner une fissuration complète du joint et nécessiter son remplacement. Les mastics polysulfures subissent également une détérioration superficielle, visible sous la forme d'une « peau d'éléphant ». Il s'agit généralement d'une détérioration superficielle qui ne s'étend pas plus loin dans le joint. Les mastics polymères MS et les mastics silicones sont très résistants aux UV et aux intempéries, ce qui signifie qu'une faible détérioration sera visible à la surface. En revanche, avec les mastics silicones, des salissures assez importantes peuvent apparaître sur le joint et parfois sur les parties adjacentes du bâtiment en raison de la nature statique du mastic.

État général d'entretien des parties structurelles environnantes

Il s'agit de déterminer si les structures adjacentes au joint sont en bon état. Pensez, par exemple, à la peinture sur bois, à la qualité du béton et de la maçonnerie et aux structures déformées qui exercent une pression plus forte sur le joint. Toute imperfection éventuelle de la structure doit être réparée. Ce n'est qu'une fois que les inspections ont été effectuées, que les dommages, décollements, etc. ont été inventoriés et que leurs causes ont été identifiées, que les réparations peuvent être entamées. La détermination de la cause est particulièrement utile pour évaluer avec quel matériau la réparation doit être envisagée.

Normalement, il est préférable d'effectuer les réparations avec le même matériau, à moins que le produit appliqué précédemment ne convienne pas pour le joint en question. En outre, en règle générale, l'ancien joint doit être complètement découpé. Ensuite, les surfaces de collage doivent être nettoyées, par exemple en les dégraissant ou en les ponçant. Si les réparations sont effectuées avec le même matériau, ce nettoyage est évidemment moins essentiel. En effet, si des résidus de l'ancien matériau restent dans le joint, ils seront compatibles avec le nouveau mastic. Par contre, si la réparation est effectuée avec un autre type de mastic, les restes de l'ancien mastic peuvent être incompatibles avec le nouveau produit à appliquer. Il est donc important d'enlever complètement l'ancien mastic.

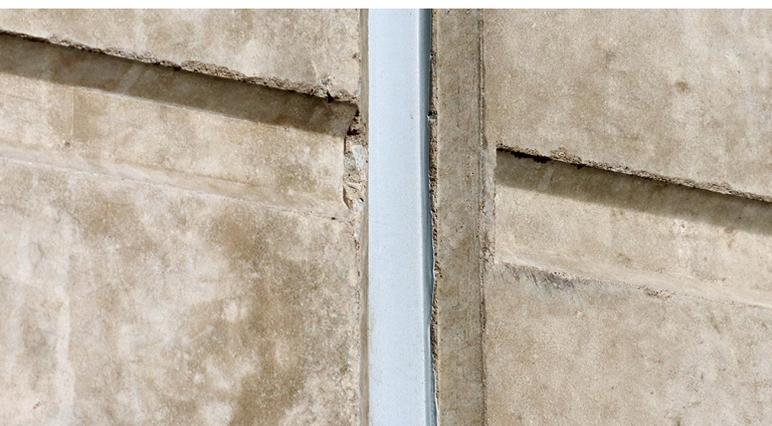


Reconnaître, enlever et remplacer les anciens mastics

- Le **bitume** provoque une décoloration brun jaunâtre des mastics en contact avec lui. Il peut également modifier les caractéristiques du mastic. C'est pourquoi les réparations des joints bitumineux ne sont effectuées qu'avec des produits bitumineux.
- Les **mastics butylènes** s'enlèvent mal lorsqu'ils sont à l'état plastique. Même l'utilisation de solvants n'est souvent pas suffisante pour éliminer tout le mastic de la surface. Souvent, une couche collante persiste. Si elle est réparée à l'aide de mastic polybutène, cette couche ne posera pas de problème. Si un autre type de

mastic est utilisé pour la réparation, l'adhérence peut en être affectée. En outre, le nouveau mastic peut être intolérant à l'ancien mastic, ce qui peut même provoquer une perte de liquide du joint. Dans ce cas, il est recommandé d'effectuer un test d'adhérence.

- Les **mastics butyles** sont souvent difficiles à enlever, car ils adhèrent au support comme du chewing-gum. Les résidus de mastic, en particulier les plastifiants qu'ils contiennent, posent souvent des problèmes de compatibilité avec d'autres types de mastic.
- Les **acryliques** s'enlèvent généralement assez bien. Les joints peuvent à nouveau être réparés à l'aide d'un mastic acrylique, d'un mastic silicone ou d'un mastic hybride.
- Les **mastics polysulfures** sont reconnaissables à l'odeur de soufre spécifique qui se dégage lors de la combustion. Normalement, ces mastics se retirent facilement et peuvent être réparés avec le même matériau ou avec un mastic hybride.
- Les **mastics polyuréthanes** sont souvent reconnaissables à la peau dure de leur surface et peuvent également présenter des fissures ou des fêlures. Étant donné que de nombreux types de plastifiants peuvent être utilisés dans le mastic, il existe un risque réel de migration des plastifiants si les réparations sont effectuées avec un autre produit.
- Les **mastics en silicone** sont faciles à découper. Les restes de mastic empêchent toutefois l'application d'autres types de matériaux car ils n'adhèrent pas aux résidus de silicone.



Entretien des joints de mastic

En pratique, l'entretien des joints de mastic consiste à vérifier les joints à intervalles réguliers et à les réparer localement si nécessaire. Cela implique également que la structure dans laquelle le joint est appliqué doit être maintenue en bon état. Pensez par exemple aux joints des façades et aux joints de vitrage. Un groupe de joints qui nécessite une attention

particulière est celui des joints sanitaires/joints dans les cellules humides telles que les salles de bains, les cuisines, les abattoirs et l'industrie de transformation des aliments. Outre les contrôles et l'entretien habituels, d'autres critères peuvent entrer en ligne de compte pour ces joints. Un mastic silicone sanitaire est généralement utilisé dans ces zones. Ce mastic contient un fongicide avec un degré de résistance aux moisissures. Toutefois, le fongicide appliqué peut être sensible aux détergents puissants, ce qui peut le rendre inefficace. Les nettoyeurs à base de chlore, en particulier, peuvent détruire l'effet fongicide du mastic.

Les directives suivantes s'appliquent aux joints placés dans les zones humides :

- Les espaces doivent être correctement aérés.
- Aucun produit de nettoyage agressif ne doit être employé pour nettoyer les joints.

Réparation des joints de construction (joints de raccordement et de dilatation)

Aux endroits où le mastic ne fonctionne plus correctement, le joint doit être réparé partiellement ou dans son intégralité. Pour ce faire, il est préférable d'enlever l'ancien joint. Par exemple, en découpant le joint à l'aide d'une lame tranchante et, si possible, en meulant les parois du joint à l'aide d'un appareil de meulage. Cela permet de créer une surface totalement propre pour le joint de mastic nouvellement appliqué.

Il est conseillé d'effectuer les réparations avec le mastic appliqué à l'origine. Notamment en raison de la couleur et de la compatibilité. Si un autre matériau est tout de même choisi, il convient de vérifier si les deux matériaux sont compatibles entre eux. Si les anciens joints ne sont pas faciles à enlever, comme les anciens joints en butyle ou les joints en bitume, une autre méthode devra être utilisée. Il est alors possible d'utiliser un ruban imprégné ou un joint de dalle. Dans ce cas, il est préférable de demander conseil au préalable.

Réparation des joints sanitaires

Les joints sanitaires doivent être enlevés le mieux possible et à l'aide d'une lame bien aiguisée. Pour les résidus de l'ancien mastic, Zwaluw Sili-Kill peut être utilisé, car il permet d'obtenir une surface parfaitement lisse. Éliminez les résidus de savon et autres du support à l'aide d'un agent dégraissant qui ne laisse pas de traces. Pour obtenir la meilleure

adhérence possible, le joint doit être appliqué sur la surface du carrelage (céramique). En effet, l'adhérence est moins bonne sur les bords coupés des carrelages. En particulier pour les joints de sol, le support peut être très humide en raison de l'utilisation et d'éventuelles fuites. Si vous travaillez sur une surface carrelée, celle-ci doit d'abord être nettoyée et séchée à fond. Si nécessaire, ce processus peut être accéléré à l'aide d'un sèche-cheveux et d'air chaud. Si le support est constitué d'une couche de sable/ciment humide, le problème reste entier. En effet, le séchage du support poreux ne peut pas être accéléré (l'humidité revenant après le « séchage »).

Réparation des systèmes de vitrage

Si la réparation concerne un système de vitrage « fermé » (par exemple, selon le système B/NEN 3564, entièrement rempli de mastic butyle et principalement mis en œuvre dans les années 1960-1980), il est important de savoir s'il s'agit d'un système à simple ou double vitrage. Pour les vitrages simples, il suffit de découper l'ancien mastic butyle à un angle de 45°, après quoi un mastic élastique peut être appliqué. Au préalable, il convient toutefois de bien nettoyer et dégraisser le support. S'il s'agit d'un système à double vitrage, il est possible que de l'eau ait pénétré dans la structure. Cette eau ne peut pas quitter la structure et peut agir sur la liaison des bords du double vitrage, permettant finalement à l'humidité de s'infiltrer entre les vitres et nécessitant le remplacement de la fenêtre. Dans ce cas, il est conseillé de retirer la parclose inférieure de la construction et de la remplacer par une nouvelle qui sera positionnée à l'écart du seuil inférieur (ventilé).

Les réparations des systèmes de vitrage décrites dans la norme NEN 3576/NPR 3577 peuvent être effectuées en découpant l'ancien joint de mastic à un angle de 45 degrés, puis en appliquant un nouveau joint de mastic. Il est conseillé d'élargir légèrement le joint de réparation afin qu'il adhère d'environ 3 mm au châssis ou à la parclose. Il est recommandé d'utiliser le même mastic élastique que celui appliqué à l'origine.

Bien que le mastic de vitrier ne soit plus utilisé dans les nouvelles constructions depuis un certain temps, il existe encore des structures dans des propriétés plus anciennes qui ont été bouchées avec ce type de mastic et qui ont besoin d'un entretien régulier ou d'un renouvellement. Pour l'entretien, il est important que le mastic de vitrier soit bien repeint, car cela augmente considérablement la durée de vie du système. Si, en raison du vieillissement, la réparation du mastic de vitrier s'avère nécessaire, après avoir découpé l'ancien mastic et nettoyé ou repeint les feuillures, le mastic de vitrier peut être utilisé pour refaire l'étanchéité. Une autre possibilité est l'application de Zwaluw Monustop, par exemple. En outre, dans certains cas, il est possible de passer à l'installation d'une parclose, qui est scellée au verre à l'aide d'un mastic élastique.



CLAUDE DE NON-RESPONSABILITÉ : Tous les conseils, recommandations, figures et consignes de sécurité fournis sont basés sur des recherches approfondies, sur l'état actuel de la technique et sur notre expérience au moment de la rédaction. Bien que la documentation ait été rédigée avec le plus grand soin, nous déclinons toute responsabilité en cas d'inexactitudes ou d'erreurs d'impression. Rien dans ce document ne constitue une garantie, une garantie de performance du produit pour une application particulière, la fourniture d'un service, une licence d'utilisation de la propriété intellectuelle de Bostik ou une renonciation à des droits ou à des recours. Nous nous réservons le droit de modifier les produits si nous le jugeons nécessaire. Etant donné que la conception, la qualité du support et les conditions d'application échappent à notre contrôle, aucune responsabilité pour des travaux exécutés ne peut être acceptée sur la base de cette documentation. Nous vous recommandons donc de toujours procéder à vos propres essais pratiques sur place. Nos conditions générales de vente et de livraison s'appliquent à toutes nos ventes et livraisons.





Bostik Benelux B.V.

Denariusstraat 11
4903 RC Oosterhout
The Netherlands

Netherlands: +31 (0)162 491 000
Belgium: +32 (0)9 255 17 17
verkoop.benelux@bostik.com
www.bostik.com/netherlands
www.bostik.com/belgium

