



Généralités:

Pour qu'un joint de mastic puisse assurer correctement sa fonction, la bonne liaison entre le mastic et les substrats sur lesquels il est appliqué est essentielle. En cas de rupture adhésive, l'étanchéité du joint ne pourrait être rompue.

L'adhérence joint/substrat dépend de :

- La cohésion du substrat : celle-ci doit en effet être supérieure à la contrainte exercée sur le mastic
- L'appropriation du substrat
- La bonne préparation du substrat
- L'état du substrat lors de l'application
- La compatibilité du substrat avec le mastic mis en oeuvre
- L'application éventuelle d'un primaire

Substrats:

Préparation

Les substrats doivent être propres, exempts de toutes poussières, impuretés, parties friables et particules détachables de peintures ou de rouille. Cette opération peut être effectuée à l'aide d'une brosse, pinceau, aspirateur, ponceuse ou meuleuse. Toutes matières grasses devront également être éliminées à l'aide d'un chiffon propre non pelucheux imbibé d'un solvant approprié tel que le **ZWALUW FIRST 1**, MEC ou l'acétone.

Si le nettoyage des supports ne nécessite pas absolument un ponçage (supports lisses ou métalliques), il vaut mieux éviter cette opération. En effet, si une certaine rugosité du substrat aide à l'adhérence de recouvrements tels que les peintures, elle risque de diminuer l'adhérence de produits plus pâteux tels que les mastics qui ne seront alors en plus contact qu'avec une partie du substrat.

Etat du substrat

Lors de la mise en oeuvre des mastics, les substrats doivent être secs et à des températures d'au moins +5°C. Le fait de sécher les supports poreux à l'aide d'air chaud ou d'une flamme est dans la plupart des cas insuffisant pour obtenir un résultat probant. L'humidité contenue dans les substrats remontera à la surface et affectera l'adhérence du mastic. Sur des supports non poreux cette méthode peut être utilisée, les substrats seront ensuite essuyés au chiffon sec. Quelques mastics tels que les acryliques, les polyuréthanes, les MS-Polymères peuvent cependant être mis en oeuvre sur des supports légèrement humides.

Compatibilité des supports avec les mastics

Ce point concerne essentiellement les mastics solvantés, le support doit alors résister aux solvants. Le substrat ne peut contenir des composants ayant tendance à migrer dans le mastic, et inversement. Ce problème se rencontre principalement avec les bitumes, les néoprènes et autres EPDM. Les composants de ces substrats ont fortement tendance à migrer dans les mastics altérant le coloris et les propriétés adhésives de celui-ci.

Un autre exemple est la migration des huiles siliconées et du plastifiant dans les pierres naturelles telles que le marbre ou le granit.

Beaucoup de supports synthétiques tels que le polycarbonate et le polyacrylate sont sensibles à beaucoup de mastics, il est recommandé de n'utiliser que des mastics neutres et par préférences des bases alcoxy.



Vous trouverez ci-dessous des informations complémentaires spécifiques à certains substrats :

Matériaux bitumineux

Sur ces supports, il est recommandé de n'utiliser que des mastics bitumineux. Les autres mastics risquent fort d'être altérés par les composants du substrat. (coloris et adhérence)

Béton

Les propriétés des bétons peuvent fortement varier selon leur composition et leur condition de séchage.

Il faut faire la distinction entre:

A. Les bétons ayant séché dans un moule

Les mastics d'étanchéité seront le plus souvent en contact avec ces types de bétons. Ces supports sont durcis à cœur et ne présentent pas de laitance. Cependant, leur surface présente souvent des résidus de produit de démoulage (huileux) qui devront être éliminés avant l'application du joint.

B. Les bétons ayant séché à l'air libre

A la surface de ces bétons il subsiste souvent des traces de laitance qui devront être éliminées afin d'assurer la bonne adhérence des mastics. Ces bétons devront avoir séché pendant au moins 4 semaines (le béton se rétracte en séchant et imprimerait au joint des contraintes excessives). La surface du béton doit au moins être sèche. Le fait de sécher certains endroits encore humides à l'aide d'air chaud ou d'une flamme sera dans la plupart des cas insuffisant pour obtenir un résultat probant. La poussière doit dans tous les cas être soigneusement éliminée.

A la surface propre et solide des bétons l'adhérence de la plupart des mastics sera satisfaisante. S'agissant de joints de dilatation exposés à la pluie, l'application d'un primaire est cependant recommandée.

Il est possible de réparer, si nécessaire, les lèvres du joint au mortier synthétique. Il est cependant conseillé de directement biseauter les lèvres de joints de sols exposés à une forte circulation afin de diminuer le risque de dégradation des arêtes.

Béton cellulaire - Grès calcaire

Éliminer soigneusement la poussière de surface. Pour les mastics élastomères appliquer un primaire. Les mastics acryliques peuvent être mis en oeuvre sans primaire.

Briques de construction et de façade (non émaillées), blocs de béton

Éliminer soigneusement la poussière de surface. Pour les joints fortement exposés à l'eau ou aux intempéries, appliquer un primaire.

Pierres naturelles (marbre, granit, pierre bleue, ...)

Dans la plupart des cas un léger dégraissage de la surface suffira. Il est assez rare qu'un primaire soit indispensable. N'appliquer que des mastics dont le plastifiant ne migre pas. (par ex. **ZWALUW**

HYBRILFEX-LM ou **SILICONE-NM**)

Verre et dérivés, céramique, faïence, porcelaine et surfaces émaillées

Dégraisser soigneusement et ne plus toucher la surface à mains nues. Les silicones ont une bonne adhérence sans primaire sur ce type de substrats.

Les carreaux de faïence risquent de présenter des résidus de ciment ou de barbotine qui devront être préalablement totalement éliminés. L'application d'un primaire est conseillée pour les joints fortement exposés à l'eau ainsi que pour les dallages non émaillés tels que la terre cuite.

Peintures, laques liquides et en poudre

Les couches de peintures devront correctement adhérer au substrat (éliminer les parties non adhérentes) et être sèches.

Les laques (liquides ou en poudre) entrent dans la catégorie des matériaux synthétiques dont la composition varie très fort d'un produit à l'autre. L'adhérence des mastics sur ce genre de surface est donc également très variable. Certains enduits poudreux contiennent même des composants ou des additifs rendant impossible l'adhérence de quelque mastic que ce soit. Notre expérience en la matière a démontré que seuls des essais spécifiques permettent de déterminer quels produits ou combinaisons de produits pourraient être utilisés sur chaque type de laque ou d'enduit.

En cas de mise en oeuvre de mastics contenant des solvants ou des plastifiants, il faudra s'assurer que les peintures sont bien compatibles avec ces produits.

Vous trouverez ci-dessous le résultat de nos expériences avec divers types de peintures :

Mastics ZWALUW	Peintures à base					
	Alkyde	Acrylique	Caoutchouc	PU	Epoxy	Poudre
ACRYL-W	👍	👍	👍	👍	👍	👍
ELAST-O-RUB	👋 ¹	👋 ¹	👋 ¹	👍	👍	👍
POLYFLEX-LM/MM/HM	👍	👍	👍	👍	👍	👍
HYBRIFLEX-LM/HM	👍	👍	👍	👍	👍	👍
HYBRISEAL 2PS	👍	👍	👍	👍	👍	👍
SPURFLEX-25	👍	👍	👍	👍	👍	👍
SILICONE-BB	👍	👍	👍	👋	👋	👋
SILICONE SANITARY	👍	👍	👍	👍	👍	👍
SILICONE-1001 U	👍	👍	👍	👍	👍	👍
SILICONE-NO	👍	👍	👍	👍	👍	👍
SILICONE-NM	👍	👍	👍	👍	👍	👍
SILICONE-N2/NA	👍	👍	👍	👍	👍	👍
WINDOW SEAL-P	👍	👍	👍	👍	👍	👍
👍 = compatible	👋 = compatibilité moyenne	👋 ¹ = non compatible	¹ = Le solvant du mastic peut abîmer la peinture			

Caoutchouc synthétique

L'adhérence et la compatibilité des mastics, quels qu'ils soient, en contact avec des caoutchoucs naturels ou synthétiques devra toujours faire l'objet de tests préalables.

Métaux (bruts), plomb, aluminium, cuivre, zinc, inoxydable, fer, galvanisé

La plupart des métaux s'altèrent (s'oxydent) au fil du temps en fonction des conditions climatiques auxquelles ils sont exposés. Cette altération affecte les propriétés de leur surface et, de ce fait, il est impossible de définir à long terme la qualité de l'adhérence des mastics sur de tels substrats. En fonction de la nature des métaux, des essais d'adhérence seront plus ou moins à conseiller.

Dans l'absolu, on peut considérer que, avec ou sans primaire, les mastics PU, SUR, MS et silicones neutres ont une bonne adhérence sur la plupart des métaux. Les mastics silicones acétiques sont moins recommandés sur les métaux ayant tendance à se corroder. Les vapeurs acétiques du mastic en réticulation auront tendance, si le métal est humide, à se mélanger à l'eau et former ainsi une dispersion fortement corrosive.

Pour le collage et l'étanchéité du zinc, Den Braven a spécialement formulé le TECZINC 3000.





Matériaux synthétiques

Les matériaux synthétiques sont des produits dont la composition varie très fortement, non seulement d'un type à l'autre, mais également, pour le même type de produit, d'un fabricant à l'autre.

En règle générale, on peut considérer que :

Mastics polysulfures	: Primaire souvent indispensable
Mastics polyuréthanes	: Souvent sans primaire
Mastics hybrides	: Souvent sans primaire
Mastics silicone neutres	: Souvent sans primaire
Mastics silicone acétiques	: Primaire souvent indispensable

Sur ce genre de substrat, nous recommandons de toujours effectuer des essais préalables d'adhérence et de compatibilité.

Polyéthylène/Polypropylène/Téflon

Avec ou sans primaire, aucun mastic n'adhère sur ces supports.

PVC souple

Ce matériau contient des plastifiants ayant facilement tendance à la migration et pouvant ainsi, après quelques semaines, créer une couche "collante" entre le mastic et le PVC. En général, on obtient une bonne adhérence avec **SILICONE NO**.

Polystyrène

Très sensible aux solvants (faire attention avec les mastics ou les primaires solvantés). Nettoyer la surface à l'alcool.

Polyacrylate PMMA en Polycarbonate

Des mastics non appropriés peuvent en certaines circonstances provoquer des craquelures (stress cracking) dans ces matériaux. La plupart des types de mastics n'ont d'ailleurs que peu ou pas d'adhérence sur ces substrats. Les SILICONE NA ou N2 évitent ce problème de fissuration et offrent une bonne adhérence.

Les matériaux synthétiques sont, en règle générale, très sensibles aux températures. Leur coefficient de déformation est par exemple 8 à 10 fois plus élevé que celui du verre. Pour certaines mises en oeuvre, lors du calcul des dimensions du joint et lors de l'application des mastics, il faudra prendre ce facteur en compte.

Application d'un primaire :

Généralement, on appliquera un primaire sur des supports poreux tels que la brique, le ciment, le béton ou le bois, lorsque de fortes contraintes seront exercées sur un joint régulièrement exposé à l'eau ou aux intempéries.

Sur des supports non poreux tels que le verre, la faïence, le métal ou les matériaux synthétiques, on choisira par préférence un mastic ayant une bonne adhérence directe dans primaire sur le substrat en question.

Les fiches techniques des produits vous fourniront de plus amples informations à ce sujet.

Plus particulièrement sur les matériaux synthétiques, peintures, laques et laques en poudre, il est fortement conseillé d'effectuer des essais préalables d'adhérence en posant simplement un cordon de mastic sur un échantillon de substrat.

En cas d'utilisation d'un primaire, il est fortement recommandé de suivre à la lettre les instructions d'emploi ainsi que les délais minimums et/ou maximum de séchage.



Le tableau ci-dessous vous donne un aperçu relativement complet de la compatibilité et de l'adhérence des mastics avec différents supports usuels dans le bâtiment et l'industrie :

	Roofplast Tixoplast	Acryl-W Acryl-Exterieur Stuc-O-Seal	Polyflex-LM/HM/MM	Hybriflex-LM/HM	Hybriseal 2PS Hybrifix Super 7 High Tack	Silicone-BB/1001-U/ Sanitary	Silicone-NO/N2/NA Window Seal-P	Silicone-NM
Plancher	👎	👍	👍	👍	👍	👎	👎	👎
Bois non traité	👎	👍	👎	👎	👎	👎	👍	👍
Bois dur	👍	👍	👍	👍	👍	👎	👍	👍
Brique	👍	👍	👍	👍	👍	👍 ¹	👍	👍
Béton	👍	👍	👍	👍	👍	👍 ¹	👍	👍
Bloc de béton	👍	👍	👍	👍	👍	👍 ¹	👎	👎
Béton cellulaire	👎	👍	👎	👍	👍	👍 ¹	👎	👎
Grès calcaire	👎	👍	👎	👍	👍	👍 ¹	👎	👎
Plâtre	👎	👍	👎	👍	👍	👎	👍	👍
Pierre naturelle	👎	👎	👍	👍	👍	👎	👍 ⁴	👍
Verre	👍	👍 ²	👍 ³	👍 ³	👍	👍	👍	👍
Faïence	👍	👍 ²	👍	👍	👍	👍	👍	👍
Email	👍	👍 ²	👍	👍	👍	👍	👍	👍
Porcelaine	👍	👍 ²	👍	👍	👍	👍	👍	👍
Fer	👍	👍 ²	👍	👍	👍	👎 ⁵	👍	👍
Zinc	👍	👍 ²	👍	👍	👍	👎 ⁵	👍	👍
Plomb	👍	👍 ²	👍	👍	👍	👎 ⁵	👍	👍
Cuivre	👍	👍 ²	👍	👍	👍	👍 ⁵	👍	👍
Acier Inox	👍	👍 ²	👍	👍	👍	👍	👍	👍
Aluminium	👍	👍 ²	👍	👍	👍	👍 ⁵	👍	👍
Aluminium (traité)	👍	👍 ²	👍	👍	👍	👍	👍	👍
Polyéthylène	👎	👎	👎	👎	👎	👎	👎	👎
Polypropylène	👎	👎	👎	👎	👎	👎	👎	👎
Téflon	👎	👎	👎	👎	👎	👎	👎	👎
Polyester	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
PVC	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
Polystyrène	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
Mousse polystyrène	👎	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
Polyacrylate	👎	👎	👎	👎	👎	👎	👍	👎
Polycarbonate	👎	👎	👎	👎	👎	👎	👍	👎
Bois peint (synth.)	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
Bois peint (acryl)	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍
Caoutchouc néoprène	👍	👎	👍 ⁶	👍 ⁶	👍 ⁶	👎	👍 ⁶	👍 ⁶
Bitumes / Asphalte	👍	👎	👎	👎	👎	👎	👎	👎





- Compatible, souvent sans primaire
- ^P Compatible, souvent avec primaire
- P** Primaire indispensable
- Ne convient pas
- Application possible (les indices renvoient à l'explication de la réserve)
- 1 Sur du béton frais les vapeurs acides du mastic réagissent avec les alcalis du béton
- 2 Perte d'adhérence par absorption d'humidité
- 3 Perte d'adhérence par suite de contact intensif et prolongé avec les UV
- 4 Risque de migration et de formation de taches, utiliser plutôt des Hybriflex-LM ou Silicone NM
- 5 Les vapeurs acétiques peuvent corroder le métal
- 6 La migration des composants peut altérer le coloris du mastic
- 7 N'utiliser que des mastics appropriés : Silicone NA ou Silicone N2

Garantie et responsabilités :

Den Braven garantit que ses produits, durant leur temps de conservation, correspondent aux spécifications de la fiche technique. La responsabilité de Den Braven n'excédera jamais celle précisée dans les conditions générales de vente. En aucun cas Den Braven n'acceptera de responsabilité dans aucun dommage d'aucune sorte. Les informations contenues dans la présente notice sont le résultat de nos tests et de notre expérience. Ces informations n'impliquent de notre part aucun engagement. Il est de l'entière responsabilité de l'utilisateur de s'assurer, par des tests personnels, que le produit convient à l'application qu'il compte mettre en œuvre.

