

Informations techniques générales, préparation des substrats et primaires ed.t-101

- A. Compatibilité et préparation des substrats, application éventuelle d'un primaire
- B. Pose et finition des joints de mastics
- C. Tolérance et compatibilité des mastics et mise en peinture

Ces informations sont non contractuelles.

VAN | RUYSDAEL®

glas / verre / glass / vetro / ガラス

's-Gravenzandseweg 11
a2291 PE Wateringen | Pays-Bas
+33 (0)975 184 586
info@vanruysdael.fr
www.vanruysdael.fr

A. Compatibilité et préparation des substrats, application éventuelle d'un primaire

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 pourrait être compromise.

L'adhérence joint/substrat dépend de:

- 1 La solidité du substrat
- 2 La cohésion du substrat
- 3 La bonne préparation du substrat
- 4 L'état du substrat lors de l'application
- 5 La compatibilité du substrat avec le mastic
- 6 L'application éventuelle d'un primaire

La pose du mastic doit être conforme aux instructions (voir chapitre B).

1 la solidité du substrat

En principe, la pression exercée sur le mastic ne doit pas endommager le substrat.

2 la cohésion du substrat

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.

. Béton

Les propriétés des bétons peuvent fortement varier selon leurs compositions et leurs conditions 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 les bétons ayant séché dans un moule. 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 imposerait au joint des contraintes excessives). La surface du béton doit 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.

L'adhérence de la plupart des mastics sera satisfaisante sur une surface propre et solide des bétons.

L'application d'un primaire est cependant recommandée sur des joints de dilatation exposés à la pluie.

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 exposées à une forte circulation afin de diminuer le risque de dégradation des arêtes.

. Béton cellulaire - Grès calcaire

Éliminer soigneusement la poussière de la surface. Appliquer un primaire.

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

Éliminer soigneusement la poussière de la 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 nécessaire. N'appliquer que des mastics dont le plastifiant ne migre pas.

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

Dégraisser soigneusement et ne plus toucher la surface à mains nues. Van Ruysdael Performance et Detail 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 et être sèches. Éliminer les parties non adhérentes.

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.

Même entre deux peintures acryliques de marque différentes, il y a des différences d'adhérence. L'adhérence des mastics sur ce genre de surface est donc 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 œuvre de mastics contenant des solvants ou des plastifiants, s'assurer que les peintures sont bien compatibles avec ces produits.

expériences globales avec Van Ruysdael Performance et Detail sur divers types de peintures

	Alkyde	Acrylique	Caoutchouc	PU	Epoxy	Poudre
Performance & Detail	compatible compatible	compatible compatible	compatible compatible	compatible compatible	compatible compatible	compatible compatible

Caoutchouc synthétique

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

Métaux (bruts), plomb, aluminium, cuivre, zinc, inox, 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 Van Ruysdael Performance et Detail auront une bonne adhérence sur la plupart des métaux.

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.

Dans l'absolu, on peut considérer que Van Ruysdael Performance et Detail auront une bonne adhérence. Des essais d'adhérence sont à conseiller.

Important à savoir :

. 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.

. Polystyrène :

Très sensible aux solvants. Nettoyer la surface à l'alcool.

. Polyacrylate PMMA et Polycarbonate :

Van Ruysdael Performance en Detail n'adhèrent pas et peuvent provoquer des craquelures (stress cracking) dans ces

matériaux.

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 œuvre, lors du calcul des dimensions du joint et lors de l'application des mastics, il faudra prendre ce facteur en compte.

3 la bonne préparation du substrat

Les substrats doivent être propres, exempts de toute poussière, impureté, partie friable et particule détachable de peinture ou de rouille. Cette opération peut être effectuée à l'aide d'une brosse, pinceau, aspirateur, ponceuse ou meuleuse. Toute matière grasse devra également être éliminée à l'aide d'un chiffon propre non pelucheux imbibé d'un solvant approprié avec par exemple de l'alcool à brûler, benzine ou acétone. Prenez soin à changer souvent de chiffon afin d'éviter la dispersion des saletés.

Si le nettoyage des supports ne nécessite pas de 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.

4 l'état du substrat

Lors de la mise en œuvre 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.

5 la compatibilité des supports avec les mastics

Le substrat ne peut contenir des composants ayant tendance à migrer dans le mastic, et inversement. En cas de doute, faire des tests.

6 l'application d'un primaire

Généralement, on applique un primaire sur des supports poreux tels que la brique, le ciment, le béton ou le bois, lorsque de fortes contraintes sont 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 sans 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 minimum 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.

	Van Ruysdael Performance & Detail			Van Ruysdael Performance & Detail
surface poreuse			surface non poreuse	

Bois non traité	X		Verre	X
Bois dur	P		Faïence	X
Brique	XP		Email	X
Béton	XP		Porcelaine	X
Bloc de Béton	XP		Fer	X
Béton cellulaire	P		Zinc	X
Grès calcaire	P		Plomb	XP
Plâtre	P		Cuivre	XP
Pierre naturelle	X		Inox	X
Marbre	X		Aluminium	X
			Aluminium (traité)	XP
			Polyéthylène	-
			Polypropylène	-
			Téflon	-
			Polyester	X
			PVC	X
			Polystyrène	X
			Mousse polystyrène	X
			Polyacrylate	-
			Polycarbonate	-
			Bois peint (synth.)	X
			Bois peint (acryl)	X
			Caoutchouc néoprène	O ⁽¹⁾
			Bitumes / Asphalte	-

- X = Compatible, souvent sans primaire
 XP = Compatible, souvent avec primaire
 O(1) = La migration des composants peut altérer le coloris du mastic
 P = Primaire indispensable

B. Pose et finition des joints de mastics

I. matériel et emballage

L'emballage de mastic Van Ruysdael le plus courant est la cartouche de 290ml. Livraison de poches alu ☐ 4,8cm possible sur demande.

Pour chacun de ces emballages, il existe des pistolets applicateurs en version manuelle, pneumatique ou électrique (accus). Des différences très importantes tant en qualité qu'en prix peuvent être rencontrées dans ces pistolets. Le choix dépendra la plupart du temps de la fréquence d'utilisation.

Pistolets manuels pour cartouches 290 ml

Les cartouches sont simplement introduites dans le pistolet et l'actionnement de la poignée transmet à la tige de pression un mouvement faisant avancer le piston dans la cartouche. Pour un fonctionnement correct, il importe que la plaque de pression soit solidement fixée sur sa tige de telle manière que le piston des cartouches ne puisse se placer en biais. Il n'est pas recommandé d'exercer sur la gâchette une pression excessive, le mastic risque alors de déborder entre le piston et la paroi de la cartouche.

Pistolets pneumatiques pour cartouches 290 ml

Ce type de pistolet permet d'extruder sans effort les cartouches de mastic. L'inconvénient est qu'il faut, sur chantier, disposer d'un compresseur qui devra également être constamment déplacé. La pression de travail maximale recommandée est de 6 bars. Une pression plus élevée risque «d'ovaliser» la cartouche et de ce fait inclure des bulles d'air dans le mastic rendant ainsi l'extrusion d'un cordon régulier très aléatoire. Une autre conséquence possible d'une pression de travail trop élevée sera que le piston risquerait d'être violemment chassé en arrière lors du relâchement de la pression dans le pistolet.

2. Mise en œuvre du joint

Après avoir inséré la cartouche ou la poche dans le pistolet et fixé la canule, celle-ci sera découpée (à l'aide d'un coupe-cartouche) à la dimension de la largeur du joint à mettre en œuvre, le plus souvent suivant un angle de 45° du fait que le pistolet est également tenu à 45° durant l'extrusion.

La mise en œuvre du joint doit se faire de manière soignée et il est très important que le mastic remplisse entièrement le volume du joint, sans inclure de l'air. Pour ce faire, il faudra appliquer le mastic en approchant la canule au plus près

du fond de la gorge ou du fond de joint (PE ou PU). De cette manière, le mastic rencontrera une résistance et sera pressé contre les parois du joint. On obtiendra ainsi un contact optimal entre le mastic et le(s) substrat(s). Il est également important de s'assurer, pendant l'extrusion, que le mastic se dépose en avant de la canule.

Pour obtenir une finition correcte, il importe que les flancs du joint soient correctement et complètement couverts de mastic. Pour les joints triangulaires (souvent appliqués en sanitaire), il convient de s'assurer que la canule reste constamment en contact avec les supports de manière à obtenir une ligne de mastic régulière. Ce procédé évitera l'utilisation de rubans de masquage.

En joint d'obturation de vitrage, il est particulièrement important que le joint de 4 x 6 mm soit totalement rempli de mastic. Dans le cas contraire, le risque d'une rupture adhésive avec le verre ou le châssis serait, à terme, très élevé.

Finition du joint

Dès que le cordon de mastic a été posé, le joint doit être « coupé » et lissé. Van Ruysdael Assist est, pour cette opération, l'agent mouillant idéal des mastics Van Ruysdael. Tant la surface du joint de mastic que le(s) substrat(s) seront vaporisés à l'aide de Van Ruysdael Assist. En fonction du type de joint on procédera comme suit :

a. Joint plat, à fleur Avec une spatule ou un couteau de peintre mouillé avec Van Ruysdael Assist		
b. Joint plat, en retrait Avec un blochet de bois mouillé avec Van Ruysdael Assist		
c. Joint d'angle (triangulaire) Avec un tuyau PVC mouillé avec Van Ruysdael Assist		

L'utilisation de détergent vaisselle est fortement déconseillée car les produits vendus dans le commerce contiennent trop souvent des composants citronnés, de la glycérine, etc. qui risquent fortement d'altérer le coloris et/ou les propriétés du mastic. Après avoir coupé le joint, il est encore loisible de lisser celui-ci avec le doigt humidifié de Van Ruysdael Assist.

Nettoyage des outils

Tant que le mastic est encore frais, il est possible d'enlever le plus gros avec un chiffon et d'éliminer la fine couche restante au white-spirit. Une fois les mastics réticulés, ceux-ci ne pourront plus être éliminés que mécaniquement. Des traces fines de mastics peuvent éliminées avec Van Ruysdael Perfection.

Garantie et responsabilité

Van Ruysdael garantit que ses produits, durant leur temps de conservation, sont conformes aux spécifications de leurs fiches techniques. La responsabilité de Van Ruysdael n'excédera jamais celle précisée dans les conditions générales de vente. En aucun cas, Van Ruysdael n'acceptera de responsabilité dans aucun dommage d'aucune sorte.

Cette fiche d'information se réfère à des expériences pratiques in situ et en laboratoire mais, du fait de la grande diversité des peintures sur le marché, elle n'est pas exhaustive et n'engage en aucun cas notre responsabilité.

C. Peintures et Mastics

Deux situations possibles :

- a. Application de mastic sur la peinture.
- b. Application de peinture sur le mastic.

a. Application de mastic sur la peinture.

Pour garantir une mise en œuvre correcte, il importe que :

1. La peinture soit parfaitement sèche
2. La peinture adhère parfaitement au substrat
3. Le mastic adhère parfaitement au substrat
4. Le mastic soit compatible avec la peinture

a1. Une peinture mal séchée ou durcie pourrait être détériorée, voire dissoute, par certains mastics.

a2. il convient de s'assurer que l'adhérence de la peinture sur son support soit supérieure à la valeur de rupture de la traction du mastic.

a3. la surface de la couche de peinture doit être parfaitement sèche. Les éventuelles salissures, poussières ou pollutions doivent être éliminées. Les dégraissants éventuellement utilisés ne peuvent altérer la peinture. Les détergents devront être soigneusement rincés à l'eau claire. En cas de besoin, la surface peut être poncée avec un abrasif fin. Le ponçage de la peinture n'est pas indispensable pour une bonne adhérence du mastic, et, dans certains cas, il pourrait même avoir des conséquences négatives.

a4. les couches de peinture ou d'enduit peuvent être considérées comme des matériaux synthétiques, de composition et de propriétés très différentes entre elles. Ceci explique les différences dans l'adhérence des mastics suivant le type de peintures sur lesquels ils sont appliqués. Si tant est que nos expériences nous aient apporté une connaissance étendue des réactions de Performance sur les différentes sortes de peintures, seuls des essais préalables peuvent garantir la bonne finalité du projet mis en œuvre.

a5. Certaines peintures sont sensibles à la migration de plastifiants, avec pour conséquence, la formation d'une couche collant entre le mastic et la peinture, entraînant une perte d'adhérence.

b. Application de peinture sur les mastics.

Dans ce cas, le mastic élastique et déformable est recouvert de peintures qui, pour la plupart, seront bien moins souples que celui-ci. Ceci a pour conséquence que, lorsque le mastic se déforme suite à un mouvement des supports sur

lesquels il est appliqué, la couche de peinture subit une contrainte supérieure à ses propriétés physiques et présentera des fissures ou des ruptures adhésives. Techniquement, il est donc fortement déconseillé de mettre un mastic élastique, quel qu'il soit, en peinture. Ceci vaut principalement pour les joints de dilatation dans le bâtiment où les contraintes imposées aux joints dépassent nettement les propriétés élastiques de quelle que peinture que ce soit.

Dans le bâtiment, 2 types de joints sont appelés, pour des raisons purement esthétiques, à être souvent recouverts de peintures.

a. Joints intérieurs de raccordement

b. Joints de vitrage

Les joints de vitrage ont pour fonction de rendre la fenêtre étanche à l'eau et l'air. L'éventuelle dilatation entre verre/ châssis ou verre/ parclose doit être compensée par le mastic. Cette interaction peut avoir comme origine la flexion du verre sous la pression du vent ou la dilatation du bois de par les variations du taux d'humidité. Même si, dans ce type de jointolement, la mise en peinture n'est pas indispensable, elle est parfois souhaitée pour des raisons esthétiques. Etant donné les coefficients de dilatation différents des supports, le phénomène de fissuration pourra également être rencontré dans ce type de jointolement. Si l'on opte pour une mise en peinture, certains points doivent être pris en compte, entre autre la tolérance des mastics et types de peintures.

Le tableau ci-dessous fournit un aperçu de la compatibilité des mastics et des peintures

		Van Ruysdael Performance et Detail
application de mastic sur la peinture	peinture synthétique	compatible
	peinture acrylique	compatible
application de peinture sur le mastic	peinture synthétique	compatible
	peinture acrylique	compatible
	pas de peinture	compatible

remarques

Logiquement, les peintures les plus élastiques provoqueront le moins de problèmes. Certaines peintures à séchage rapide pourraient présenter une rupture d'adhérence par le fait de la tension de surface. Il est toujours recommandé de bien éliminer (par rinçage à l'eau claire) les possibles résidus d'Assist consécutifs au lissage du joint. Les résidus peuvent avoir des influences très négatives sur l'adhérence et la fissuration des peintures.

Une trop basse température de surface du support peut également être à l'origine de la fissuration ou de craquellement de la peinture. Les peintures en dispersion aqueuse doivent, pour former leur film, être appliquées sur des supports dont la température avoisine au minimum les 7°C. Il est à noter que c'est bien de la température du support dont il est question, la température ambiante de la pièce dans laquelle la peinture est appliquée n'entre pas ici en ligne de compte.

garantie et responsabilité

Van Ruysdael garantit que ses produits sont conformes aux spécifications des fiches techniques jusqu'à leurs dates limite d'utilisation. La responsabilité de Van Ruysdael n'excédera jamais celle précisée dans les conditions générales de vente. En aucun cas, Van Ruysdael n'acceptera de responsabilité dans aucun dommage d'aucune sorte.

Cette fiche d'information se réfère à des expériences pratiques in situ et en laboratoire mais, du fait de la grande diversité des peintures sur le marché, elle n'est pas exhaustive et n'engage en aucun cas notre responsabilité.

Van Ruysdael dégage également toute responsabilité concernant la mise en peinture de ses mastics, d'autant que cette phase de travaux ne fait pas partie intégrante des règles applicables aux mastics et est mise en œuvre dans une phase ultérieure des travaux.