

mastix sa

Certifié ISO 9001:2015

2019

Caractéristiques des bandes BFL-Mastix

Mastix SA

Route Aloys-Fauquez 28 • CH-1018 Lausanne
Tél.: +41 (0)21 648 29 49
Fax: +41 (0)21 648 31 72
mastix@mastix.ch
www.mastix.ch

Présentation

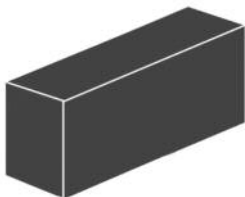
des bandes BFL-Mastix

Description

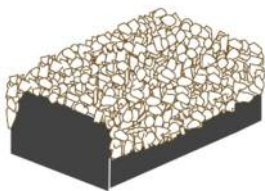
Les bandes BFL-Mastix se composent d'un noyau et d'une enveloppe de gravillons.

Le noyau est constitué d'un matériau souple et étanche à base de caoutchouc élastomère bitumineux.

L'enveloppe de gravillons recouvre totalement, partiellement ou pas le noyau. Elle permet de réaliser une liaison étanche avec le béton.



Noyau



Bande gravillonnée

Utilisation des bandes BFL-Mastix

Les bandes BFL-Mastix sont utilisées pour l'étanchéité des joints dans les ouvrages en béton du bâtiment et du génie-civil.

Elles constituent une barrière au passage de l'eau dans les joints de travail, de retrait, de tassement et dans les assemblages de divers matériaux.

Propriétés des bandes BFL-Mastix

Étanchéité à l'eau.

Liaison étanche du noyau collé sur des matériaux de construction usuels, tels que le béton, les métaux, le bois et les matières synthétiques.

Liaison étanche de l'enveloppe de gravillons avec le béton à l'état liquide.

Une capacité d'adaptation à la déformation des ouvrages en béton, comme les variations de température, les cycles gel/dégel, les tassements, le retrait à long terme, le fluage, les vibrations et les séismes.

Une **résistance** élevée aux **agressions chimiques**.

Une **résistance** élevée aux **agressions mécaniques**.



Les bandes BFL-Mastix présentent une surface minérale, rugueuse et poreuse qui permet de réaliser un accrochage étanche avec le béton frais.

La rugosité de la surface des bandes BFL-Mastix est l'élément décisif qui garantit l'étanchéité des joints.

Caractéristiques du noyau des bandes BFL-Mastix

Constitution et Modules

Le noyau est constitué d'un mélange de caoutchouc bitumineux et de produits de charge.

La couleur du noyau est noire mat.

La consistance du noyau est plasto-élastique.

Le noyau a une légère odeur.

Le noyau est fabriqué sous une forme quadrangulaire.

La densité du noyau est de 1,28 g/cm³.

La teneur en cendres du noyau est de 34,67 % (selon Sn 671.719).

L'absorption d'eau du noyau est de 0,227 % volume (selon DIN 1996).

Module d'élasticité du noyau en MPa

- Température en °C (°F)	-20 (-4)	0 (32)	20 (68)	40 (104)
- Fréquence 0,25 s	4,42	0,48	0,13	0,05
- Fréquence 15,7 s	*	2,07	0,31	0,12

Module de viscosité du noyau en MPa

- Température en °C (°F)	-20 (-4)	0 (32)	20 (68)	40 (104)
- Fréquence 0,25 s	2,25	0,31	0,06	0,02
- Fréquence 15,7 s	*	1,62	0,22	0,07

Étanchéité

L'étanchéité du noyau des bandes BFL-Mastix est totale.

Hauteur		Pression hydrostatique				Étanchéité
m'	ft	kg/cm ²	bar	KPa	psi	
2	6.56	0.2	0.2	19.6	2.84	totale
5	16.40	0.5	0.5	49.00	7.11	totale
10	32.81	1.0	1.0	98.00	14.20	totale
20	65.62	2.0	2.0	196.00	28.45	totale
50	164.04	5.0	5.0	490.00	71.12	totale
100	328.08	10.0	10.0	980.00	142.25	totale

Résistance aux agressions chimiques

Le noyau des bandes BFL-Mastix présente une excellente résistance:

- aux eaux chargées de sel de déverglaçage
- au purin
- aux eaux sulfatées
- aux eaux chlorées
- au sulfate d'ammonium 10 g/l
- au chlorure d'ammonium 10 g/l
- à la soude caustique
- à l'ammoniaque 25 %
- à l'acide sulfurique
- à l'acide oléique pur
- à l'alcool éthylique
- aux hydrocarbures en état statique

Déformabilité

Les propriétés de déformabilité du noyau des bandes BFL-Mastix vont permettre aux bandes de s'adapter à tous les mouvements qui se produisent dans les ouvrages en béton.

Jusqu'à une température de 40°C (104°F) le noyau des bandes BFL-Mastix réagit sous contrainte par une déformation.

Jusqu'à des températures inférieures à -20°C (-4°F) l'élasticité du noyau est conservée.

Déformation récupérée du noyau après relâchement
(déformation initiale de 2,5 mm)

Valeur moyenne en % de la déformation initiale.

- Température en °C (°F)	-20 (-4)	0 (32)	20 (68)	40 (104)
- 15 minutes après relâchement de la contrainte	61%	85%	97%	98%
- 60 minutes après relâchement de la contrainte	66%	90%	100%	100%



A des températures de 40°C (104°F) et plus la limite d'élasticité du noyau des bandes BFL-Mastix est dépassée, il en résulte une déformation plastique permanente.



Caractéristiques

des bandes BFL-Mastix

Adhérence au béton frais



Les gravillons ou granulats sélectionnés pour recouvrir entièrement ou partiellement le noyau déformable des bandes BFL-Mastix présentent d'excellentes propriétés d'accrochage physique avec la pâte de ciment.

Cet accrochage physique va encore s'améliorer au cours du temps par un accrochage chimique.

La pâte de ciment représente la colle qui lie les granulats entre eux.

Les gravillons qui recouvrent le noyau des bandes BFL-Mastix ont les caractéristiques suivantes:

- classe granulaire 4/8 mm
- calcaires sélectionnés, non alcali-réactifs.

L'utilisation de gravillons à tous égards de qualité élevée et leur ancrage mécaniquement effectué en usine dans le noyau des bandes assure la durabilité de la liaison avec la pâte de ciment du béton.

La bonne cubicité de la forme des granulats permet un excellent enrobage même avec un minimum de pâte de ciment, ce qui évite le recours à des bétons enrichis en pâte de ciment.

Avec tous les types de béton on obtiendra une étanchéité parfaite avec les gravillons sélectionnés qui recouvrent les bandes BFL-Mastix.

La forme des granulats des bandes BFL-Mastix est idéale pour l'étanchéité et aussi pour les autres propriétés du béton en particulier la durabilité.

Adhérence au béton durci et au rocher

L'étanchéité de la reprise de bétonnage béton frais sur béton durci n'est pas garantie. Alors:

L'utilisation de bandes BFL-Mastix collées sur un béton durci permet grâce à la rugosité, à la porosité et à la propreté des bandes BFL-Mastix de réaliser un accrochage étanche avec le béton frais.



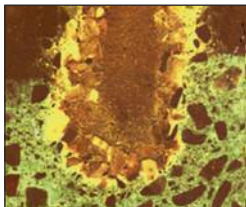
Adhérence aux matériaux de construction

Les bandes BFL-Mastix collées avec la colle Mastix MS-Polymer adhèrent:

- aux tuyaux en PVC, en acier, en béton
- aux membranes en PVC, aux membranes à base de polyoléfinés.

Sur les membranes bitumineuses, les bandes BFL-Mastix adhèrent par collage à chaud avec un brûleur à propane.

Test de capillarité



Aucune remontée capillaire n'a été observée (couleur verte) le long de l'interface béton/granulats et noyau/granulats démontrant aucun défaut d'adhérence des granulats solidement ancrés dans le noyau et aucun défaut d'adhérence à l'interface granulats/béton.

L'étanchéité des joints des ouvrages en béton est confrontée au cheminement de l'eau dans les joints et les fissures traversantes par où l'eau pourra s'échapper ou pénétrer dans un ouvrage.

Comportement

Les propriétés et la durabilité des bandes BFL-Mastix ne sont en rien modifiées si elles sont exposées même durablement à la pluie, à la neige et au gel.

Les bandes BFL-Mastix collées verticalement et exposées au soleil seront arrosées.

Résistance aux agressions mécaniques

Les bandes BFL-Mastix sont généralement placées à l'intérieur du béton où elles sont à l'abri des agressions mécaniques qui peuvent intervenir lors des travaux d'entretien, de réparation et d'agrandissement.

Les garanties qu'offrent les bandes BFL-Mastix

Les garanties offertes par la société **Mastix SA** aux constructeurs d'ouvrages en béton relèvent de l'observation de l'étanchéité de constructions après plus de 20 ans de mise en service.

Les bandes BFL-Mastix conservent toutes leurs propriétés tant que le béton environnant est durable.

Ce n'est qu'à la démolition de l'ouvrage que les bandes BFL-Mastix seront dissociées du béton.

Pour obtenir une garantie de l'étanchéité avec les bandes BFL-Mastix, il suffit d'opérer un contrôle de la pose des bandes, lequel assure la pérennité sur le long terme.

Il convient de ne jamais confondre l'étanchéité d'un béton avec l'étanchéité d'un ouvrage en béton.

Dans l'étanchéité d'une structure en béton c'est l'étanchéité des joints qui est déterminante.

L'alcalinité du béton ne produit aucune altération des propriétés des bandes BFL-Mastix, ce qui participe à la garantie à long terme.

Le choix des bandes BFL-Mastix fait plus appel au bon sens qu'à la référence à des procédés basés sur des garanties d'au plus quelques années. ■