



GEOSYNTHETICS

LARGE GAMME DE PRODUITS
SOUTIEN AUX PROJETEREURS

9.100 MCELASTOMAT
FICHES TECHNIQUES

SERVICE DE LIVRAISON
SOUTIEN SUR LE CHANTIER

NOS SPÉCIALISTES À VOTRE SERVICE

Soutien aux projeteurs

- Conseils techniques
- Aide au dimensionnement
- Texte de soumission

SERVICE DE LIVRAISON

- Livraison dans les 24 heures
- Disponibilité des produits

SOUTIEN SUR LE CHANTIER

- Instructions de pose et de montage sur demande
- Support et soutien lors de la mise en oeuvre sur demande
- Contrôle qualité
- Mise à disposition machine de pose sur demande

LARGE GAMME DE PRODUITS

- Géonotissé, séparation 1.0
- Géotissé, renforcement 2.0
- Géotissé, filtrant 3.0
- Géogrille, renforcement 4.0
- Géogrille, stabilisation 4.1
- Arstab®, stabilisation 5.0
- Géocomposite, drainage 6.0
- Mur en terre renforcée 7.0
- Mur en pierre renforcée 7.1
- Natte, végétalisation 8.0
- Bâche, étanchéité 9.0
- Natte bento, étanchéité 9.1
- Trenchmat S® 9.2
- Gabions 9.3
- Buse métallique 9.4
- Réservoir de rétention 9.5

→ Produits bitumineux 9.6

- Géogrille anti-fissure 9.7
- Divers 9.9

MC² S'ENGAGE À VOS CÔTÉS AFIN DE VOUS ASSURER LA MEILLEURE COMPÉTITIVITÉ SUR LE MARCHÉ

Tél. +41 32 423 00 43
 Fax. +41 32 423 00 44
 Mobile +41 79 251 16 55
 Mail offre@mc2sarl.ch
 Internet www.mc2sarl.ch

MCELASTOMAT

BANDE BITUMINEUSE (M)

MCelastomat est une machine pour l'application d'une bande de joint rectangulaire en bitume élastomère à base de polymère modifié avec une aide de montage. La haute élasticité permet une liaison de grande qualité et durable.



Application

L'application avec le **MCelastomat** est préconisée pour les raccords bitumineux durables lors de :

- Fouilles
- Nouvelle chaussée
- Nouveau tapis bitumineux contre béton



Données techniques

Bitume :

Point de ramollissement R et K (D.I.N. EN 1427) :

Pénétration de cône (BS 2499-3) : Recouvrance élastique (BS 2499-3) :

Torsion à froid 0 °C (D.I.N. 52123) : Extensibilité à -10 °C (SNV 671 920) :

polymère modifié

> 90 °C

env. 30 1/10 mm

env. 24%

Aucunes déchirures

> 10%

Rapport technique / domaine du génie-civil

Contenu : Pose de joints bitumineux

Introduction

Les revêtements bitumineux des routes suisses sont soumis quotidiennement à des conditions climatiques très rudes. C'est pourquoi, les exigences en matières de mise en place des enrobés sont particulièrement pointues. La pose de joints bitumineux est aussi très importante car elle permettra une liaison étanche de grande qualité et durable au niveau de la couche d'usure. Dans ce sujet, nous allons voir la méthode de mise en place des bandes bitumineuses à la machine, les rendements, les prix, les avantages et désavantages ainsi que quelques illustrations pour comprendre les diverses explications. Nous verrons aussi que les entreprises de génie-civil font de plus en plus appel à des sous-traitants pour réaliser ce type de travail. En effet, les prix actuels du marché de la construction dans le domaine du génie-civil étant toujours plus bas, il est important de ne pas perdre de temps.



Méthode de pose

La mise en place des bandes bitumineuses se fait à l'aide d'une machine qu'on appelle « MCelastomat ». Cet engin géré électromécaniquement permet la réalisation d'un joint étanche et de grande qualité. Dans le « MCelastomat », les bandes sont chauffées et plastifiées. A cet état chaud et malléable, le futur joint est appliqué au moyen d'une tuyère spéciale avec l'épaisseur désirée sur le bord de l'enrobé. Le grand avantage de cet appareil est que l'on puisse stocker les bandes bitumineuses sur la table (voir photo ci-dessous). Cela va éviter au machiniste de toujours courir pour chercher le carton de bandes. A noter que cette machine convient avant tout pour des arêtes fraisées rugueuses mais on peut l'utiliser aussi pour poser le joint entre une bande de roulement et une structure en place en béton comme par exemple une bordure.





Si les bords sont mal coupés, la pose du joint sera de mauvaise qualité et l'étanchéité ne sera plus garantie. La coupe de l'arête sera réalisée à l'aide d'un disque tranchant fixé sur un rouleau tandem lourd. Elle sera réalisée lors du compactage d'une première bande de la couche d'usure.

Les entreprises de génie-civil ont pour la plupart leur propre type de coupe. Certaines font des coupes droites et d'autres réalisent des arêtes en biais. L'adhérence de la bande bitumineuse va dépendre surtout de la rugosité du support. En effet, si le bord de l'enrobé n'est pas assez rugueux, le joint ne va pas tenir lors de la mise en place de la seconde bande de la couche d'usure. Un contrôle avant la pose est donc nécessaire pour s'assurer de la bonne mise du joint et surtout de sa bonne adhérence sur l'arête.

La pose de joints bitumineux avec le « MCelastomat » est la plupart du temps réalisée par des sous-traitants spécialisés dans ce genre de travail. Hormis les petites réparations que les entreprises peuvent effectuer à la main, les longues distances ont avantage à être réalisées à la machine. En effet, Les rendements étant nettement supérieurs à une mise en place manuelle. On économisera aussi du personnel, car la pose à la main demande 2 personnes alors qu'avec le « MCelastomat » un seul ouvrier suffit. Pour une mise en place correcte, le support doit être sec afin que l'adhérence soit optimale.

En période estivale, il faut veiller à ne pas exposer trop longtemps les rouleaux de bande bitumineuse au soleil afin d'éviter les déformations qui pourrait nuire à la pose. L'idéal serait de les mettre dans un endroit frais où alors dans une baraque ou un véhicule de chantier.



Rendements estimatifs

Comme exemple, nous allons prendre une bande 10 / 30 mm dont le rendement est estimé entre **250 et 300 m¹/h**. Pour les autres épaisseurs de bandes, le rendement est un peu près le même. Si on compare avec une pose manuelle, il faudra le double de temps et avec un homme de plus. Le prix sera donc plus cher avec une pose manuelle.

Les rendements de pose de bandes bitumineuses avec le « MCelastomat » peuvent être influencés par différents facteurs.

- Le type et l'épaisseur de la bande
- La pente longitudinale de la route
- La coupe des bords de l'enrobé

Types de bandes bitumineuses

Il existe actuellement sur le marché plusieurs types de bandes bitumineuses. Voici 3 modèles de bandes qu'on utilise dans le génie-civil pour la pose des revêtements bitumineux .

- Bande bitumineuse triangulaire profilée : on l'utilise avant tout dans la zone des murs montants par exemple dans les garages souterrains.
- Bande bitumineuse autocollante : c'est la plus utilisée sur les chantier de génie-civil. On peut l'appliquer à la main ou avec le « MCelastomat ». Le grand avantage de cette bande est le fait qu'on ne doit plus la faire fondre au chalumeau.
- Bande bitumineuse drainante : ce type de bande est de préférence utilisé pour la réalisation de joints pour enrobés drainants.

Avantages/Désavantages

- + Application rapide et économique
- + Remplissage parfait des zones cassées (exemple : bords fraisés)
- + Qualité de pose optimale grâce à l'application automatique
- Conditions météorologiques
- Problèmes électroniques et mécaniques

Conclusion

Il est évident que ce système de mise en place des joints bitumineux à très vite été adopté par les entreprises de génie-civil en Suisse. Sa rapidité et sa qualité de pose sont actuellement inégalables sur le marché. Toutefois, il s'agit de bien se renseigner auprès des différents fournisseurs et sous-traitants pour ne pas avoir de mauvaises surprises. Ces derniers proposent des démonstrations et possèdent diverses documentations qui donnent de bonnes informations pour les différents analyses de prix.



SICHERHEITSDATENBLATT

nach EG-Richtlinie 2001/58/EG
Überarbeitet am 10.02.2006

FUGIT KBH / FUGIT Band

1. Stoff- und Zubereitungsbezeichnung

Verwendung des Stoffes/der Zubereitung	Fugenvergussmasse.
Chemische Charakterisierung	Heissvergussmasse auf Bitumenbasis.
Lieferant	Strassenbaumaterial AG STRAG Werkstrasse 30 CH-3084 Wabern Telefon 031 960 44 48
Notrufnummer	044 251 51 51 oder Nr. 145 Swiss Toxicological Information Center (24h)

2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Das Produkt enthält keine Stoffe die über der Berücksichtigungsgrenze nach EU-Recht als Gesundheit gefährdend eingestuft sind.

3. Mögliche Gefahren

Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.
Kein Publikumsprodukt.

4. Erste-Hilfe-Massnahmen

Allgemeine Hinweise	Keine besonderen Massnahmen erforderlich.
Einatmen	An die frische Luft bringen.
Hautkontakt	Nach Kontakt mit dem heissen Polymer rasch mit kaltem Wasser abkühlen.
Augenkontakt	Sofort mit viel Wasser, auch unter dem Augenlid, für mindestens 15 Minuten ausspülen. Bei anhaltendem Augenreiz einen Facharzt aufsuchen.

Verschlucken	Mund ausspülen. Erbrechen nicht ohne ärztliche Anweisung verursachen.
Hinweise für den Arzt	Keine besonderen Hinweise.

5. **Massnahmen zur Brandbekämpfung**

Geeignete Löschmittel	Trockenpulver Kohlendioxid (CO ₂) Schaum
Besondere Gefährdungen	Keine
Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung	Übliche Massnahmen bei Bränden mit Chemikalien.
Besondere Löschhinweise	Keinen Wasservollstrahl verwenden um eine Zerstreuung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken. Löschmassnahmen auf die Umgebung abstimmen.

6. **Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen	Personen fernhalten und auf Wind zugewandter Seite bleiben.
Umweltschutzmassnahmen	Bei Eindringen ins Erdreich, Grundwasser, in natürliche Gewässer oder in die Kanalisation die Wasserbehörde verständigen.
Verfahren zur Reinigung	Mit Flüssigkeit bindendem Material aufnehmen (z. B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl).

7. **Handhabung und Lagerung**

Handhabung	Sorgfältig und vorsichtig handhaben, um Hautkontakt sowie Einatmen eventuell entstehender Dämpfe oder Nebel zu vermeiden.
Lagerung	An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist.

8. **Expositionsbegrenzung und pers. Schutzausrüstung**

Technische Schutzmassnahmen	Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
Persönliche Schutzausrüstung Atemschutz	Bei guter Belüftung normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

Handschutz	Wärmeisolierende Handschuhe.
Augenschutz	Dicht schliessende Schutzbrille Augenspülflasche mit reinem Wasser
Körperschutz	Zum Schutz gegen Spritzer beim Giessen langärmelige Arbeitskleidung tragen.

9. **Physikalische und chemische Eigenschaften**

Form	Fest
Farbe	Schwarz
Geruch	Nicht charakteristisch
pH-Wert	
Schmelzpunkt	70 - 100 °C
Flammpunkt	>200 °C
Dichte	ca. 1,1 g/ml
Wasserlöslich	Unlöslich
Lösungsmittel	

10. **Stabilität und Reaktivität**

Stabilität	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Lagerung und Anwendung.
Zu vermeidende Bedingungen	Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
Zu vermeidende Stoffe	Unverträglich mit Oxidationsmitteln.
Gefährliche Zersetzungsprodukte	Kohlenmonoxid. Schwefelverbindungen.

11. **Angaben zur Toxikologie**

Akute Toxizität	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Lokale Effekte	Vernachlässigbar
Langzeittoxizität	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Sensibilisierung	Keine

12. **Angaben zur Ökologie**

Ökotoxische Wirkungen	Aufgrund des physikalischen Zustandes ist kein wesentlicher Einfluss auf die Umwelt zu erwarten.
Mobilität	Für das Produkt selbst sind keine Daten vorhanden.
Persistenz und Abbaubarkeit	Für das Produkt selbst sind keine Daten vorhanden.
Bioakkumulation	Für das Produkt selbst sind keine Daten vorhanden.

13. Hinweise zur Entsorgung

Ungebrauchtes Produkt	VeVa 05 01 17
Ungereinigte Verpackung	VeVa 15 01 05

14. Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der Vorschriften für Strassen- und Eisenbahntransport.

15. Vorschriften

Vorschriften	Das Produkt ist nach EU-Richtlinie 88/379 nicht kennzeichnungspflichtig.	
SZID	167 603	
WGK	2 (Selbsteinstufung)	
Symbol(e)	Keine	
R-Sätze	Keine	
S-Sätze	S2 S24/25	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

16. Sonstige Angaben

Anwendungsbereich	Zum Ausgiessen von Belagsrissen, Belags- und Betonfugen. Heiss zu verarbeiten (150 °C).	
Weitere Informationen	Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Sie sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben.	



GEOSYNTHETICS

MC2 GÉOSYNTHÉTIQUES Sàrl

Route des Bains
CH - 1890 St-Maurice

Tél. +41 32 423.00.43
Fax +41 32 423.00.44
support@mc2sarl.ch
www.mc2sarl.ch

MC2 Sàrl

Route de Delémont 89
CH - 2802 Develier

Tél. +41 32 423.00.43
Fax +41 32 423.00.44
support@mc2sarl.ch
www.mc2sarl.ch



Créez votre compte et accédez à plus d'informations sur www.mc2sarl.ch