



# BANDE D'ARRET D'EAU CAOUTCHOUC

## WATERSTOP - BANDE D'ARRET D'EAU

Date d'actualisation : 02 avril 2010

### Propriétés

Les bandes d'arrêt d'eau ont été conçues pour réaliser un réseau de joint assurant l'étanchéité entre des éléments béton, qui constituent la structure des ouvrages soumis à une pression d'eau.

Les BANDES D'ARRET D'EAU CAOUTCHOUC sont particulièrement recommandés dans les cas de structures soumises à de fortes contraintes de tassement ou d'élongation. Ils sont placés à l'intérieur des bétons.

### Description

Caoutchouc synthétique constitué de hauts polymères réticulés à l'état vulcanisé.

Leur structure moléculaire n'étant pas réversible, un procédé spécial est requis pour faire des soudures.

Les profils élastomères (internes et externes) sont utilisés pour des structures avec d'importants mouvements, de fréquents changements de charges et/ou en cas de basses températures, ainsi que de fortes pressions d'eau.

| Propriétés physiques (extrait de la DIN 7865 partie 2) |  |           |                                       |
|--|--|-----------|---------------------------------------|
| NRS  | Propriétés   | Tests DIN | VALEURS                               |
| 1  | Résistance à la traction en N/mm <sup>2</sup>                | 53504     | > 10                                  |
| 2  | Allongement à la rupture en %                                | 53504     | > 380                                 |
| 3  | Dureté Shore A   | 53505     | 62 ± 5                                |
| 4  | Résistance à la traction en N/mm <sup>2</sup>                | 53507     | ≥ 8                                   |
| 5  | Comportement à basses températures (-20°C)<br>Dureté Shore A | 53505     | ≥ 90                                  |
| 6  | Stabilité dimensionnelle si exposé à du bitume chaud :       | 7865      | Pas de modification de la norme       |
| 7  | Adhérence sur métal  | 7865      | Fracture structurelle de l'élastomère |

### Domaines d'application

- Réservoirs, bassins de rétention, piscines.
- Station de traitement ou d'épuration des eaux.
- Murs de soutènement, culées de pont.
- Tunnels, galeries, radiers.
- Barrages, déversoirs, digues, canaux.
- Centrales thermiques, ou nucléaires.

### Caractéristiques

- Matière : élastomère de haute qualité
- Couleur : noire
- Dureté Shore : 62 ± 5
- Résistance à la rupture : > 9 Mpa.
- Allongement à la rupture : > 300 %.

### Dimension

- **BANDE D'ARRET D'EAU CAOUTCHOUC Type FM-2**

| Dimensions en [mm] |     |   |    |    |    |
|--------------------|-----|---|----|----|----|
| A                  | B   | C | S  | K  | F  |
| 250                | 125 | 8 | 63 | 20 | 26 |
| 300                | 175 | 8 | 63 | 20 | 28 |
| 350                | 180 | 9 | 85 | 20 | 30 |

- **BANDE D'ARRET D'EAU CAOUTCHOUC Type F-2**

| Dimensions en [mm] |     |   |      |   |    |
|--------------------|-----|---|------|---|----|
| A                  | B   | C | S    | K | F  |
| 200                | 75  | 6 | 62,5 | - | 32 |
| 250                | 80  | 6 | 85   | - | 32 |
| 300                | 100 | 6 | 85   | - | 32 |

### Mise en œuvre

Les bandes d'arrêt d'eau doivent être positionnées de façon qu'elles soient parfaitement maintenues pendant le bétonnage. S'assurer que le béton est suffisamment compacté au droit du joint. Respecter le rayon de courbure ou utiliser des pièces d'intersection si nécessaire.

#### Soudures :

Les jonctions en bout à bout ou avec des pièces d'intersection sont réalisées par vulcanisation à chaud ou par vulcanisation à froid

- Vulcanisation à chaud : elles nécessitent l'emploi d'un vulcanisateur électrique. Nous consulter.
- Vulcanisation à froid : l'utilisation du kit de vulcanisation à froid permet de réaliser des raccordements aux endroits difficiles d'accès. Sur demande ces raccordements peuvent être réalisés en usine. Nous consulter.

#### Résistance chimique :

Résistant à l'eau de mer, aux acides et bases dilués.



## Accessoires

Pièces d'intersection 1 plan :



Equens à plat  
angle à 90°



Equens 2 plans  
angle à 90°



Té 1 plan



Equens 2 plans  
angle à 90°



Croix

## Stockage

Température < à 40°C, à l'abri de la lumière .

## Conditionnement

Rouleaux de 25 m.

# Notice de vulcanisation



**pour Waterstops  
de pose interne**

- FM
- F



Z.I. 357, Avenue Albert Einstein .B.P. 95 - 77552 Moissy Cramayel CEDEX – France - Tél. + 33 1.64.13.30.00 - Fax + 33 1.60.60.21.28  
S.A.S. au capital de 883 332 € - RCS Melun B 313 659 674 - APE 246 L

a **DSI** company



## 1. Mesure et marquage

Le waterstop doit être posé à plat sous aucune tension.

Marquer à angle droit le waterstop aux mesures nécessaires.



## 2. Coupe à angle droit du waterstop et des ailettes en acier

Couper le waterstop à angle droit. Les ailettes en acier sont coupées avec une scie sauteuse avec une lame de scies à métaux.

**Sécurité: porter des gants de protection!**



## 3. Aviver la surface de l'élastomère

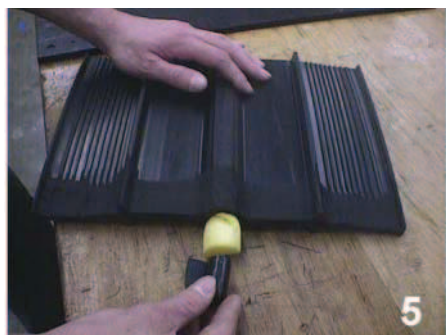
Aviver sur 3-4 cm de large les extrémités à raccorder jusqu'à obtention d'une surface bien mate avec une brosse métallique circulaire sur perceuse rotative. Les pates d'ancrages sont à conserver. Veuillez à ce que l'épaisseur du waterstop soit conservée. Dépoussiérer la partie avivée.

**Sécurité: porter des lunettes protectrices**



## 4. Préparation du waterstop avec la Solution de vulcanisation

Badigeonner avec une couche fine toutes les parties avivées du waterstops. Éviter de trop mouiller et laisser sécher pendant 10 à 15 minutes.



## 5. Boucher le bulbe central de dilatation (uniquement valable pour les types FM)

Pour empêcher l'écoulement du caoutchouc cru dans le bulbe central lors de la vulcanisation, placer dans le bulbe le bouchon prévu à cet effet sur une longueur de env. 4 cm.



## 6. Placer la membrane adhésive dans le bulbe central (types FM)

Former un bouchon avec la membrane adhésive du diamètre du bulbe central. Enfoncer ce bouchon et badigeonner au préalable l'aide de la intérieur du bulbe à l'aide de la solution de vulcanisation.



## 7. Mise en place de la membrane adhésive

La membrane adhésive est placée sur les extrémités à vulcaniser. Enlever la feuille protectrice et veuillez à avoir aucune bulle d'air. Si nécessaire toutes bulles d'air doivent être crevées. Bien appliquer la bande adhésive.



## 8. Placer les extrémités à raccorder

Serrer les extrémités à raccorder bout à bout à l'aide des fers de fixation. Les extrémités de raccordement doivent être placées de tel façon à éviter un chevauchement. Si nécessaire fermer à l'aide de la membrane adhésive. Les fers de fixation restent en place jusqu'à refroidissement complet de la vulcanisation.



## 9. Mise en place de la bande de caoutchouc cru 0 (35 mm x 2 mm)

Placer tout autour des extrémités à raccorder la bande de caoutchouc cru 0. Fixer tout à bord à partir de l'extérieur du waterstop à l'aide de votre outil.



## 10. Fixation de la bande 0

La bande de caoutchouc cru 0 est à fixer sur toutes les surfaces avec un galet presseur. Toutes bulles d'air sont absolument à éviter.



## 11. Mise en place de la bande de Caoutchouc cru 1 (50 mm x 2,5 mm)

Placer tout au tour des extrémités à raccorder la bande de caoutchouc 1. Fixer tout à bord à partir de l'extérieur du waterstop à l'aide votre outil.



## 12. Fixation de la bande 1

La bande de caoutchouc cru 1 est à fixer sur toutes les surfaces avec un galet presseur. Toutes bulles d'air sont absolument à éviter.



## 13. Répandre le talc sur les extrémités à raccorder

Les parties de raccordement (recto/verso) sont saupoudrées avec le talc (= facilite l'ouverture de l'équipement après vulcanisation).



## 14. Mise en place dans l'équipement de vulcanisation

Préchauffer l'équipement de vulcanisation et les mâchoires pendant env. 15-20 minutes. Placer votre waterstop avec la partie à vulcaniser au milieu des mâchoires. Fermer votre équipement et serrer à l'aide des écrous. Veuillez à ce que votre waterstop soit de part et d'autre à la même hauteur que l'équipement pour éviter toute tension dans la partie à vulcaniser.

**Sécurité : porter des gants protecteur contre la chaleur**



## 15. Vulcanisation

Le waterstop reste dans l'équipement préchauffé pendant env. 35-45 minutes. Par temps froid la durée de vulcanisation est à augmenter de 5-10 minutes. Resserrer les écrous après quelques minutes.



## 16. Après vulcanisation

L'équipement est à déconnecter du courant électrique après la durée de vulcanisation. Ouvrir l'équipement et contrôler la vulcanisation.

La vulcanisation est réalisée s'il ne reste pas de trace après pression avec un tournevis et si le waterstop a une réaction élastique. Si ce n'est pas le cas procéder à une nouvelle vulcanisation de 5-10 minutes.

Le waterstop est sorti de l'équipement et doit être refroidi pendant environ 45 minutes.



## Accessoires de vulcanisation

Contenu de la livraison de l'équipement

### Équipement de base

- Équipement + mâchoires
- Fers de fixation
- Notice de vulcanisation
- Galet-presseur
- 2 étalons waterstop

### Consommable (sur commande)

- Solution de vulcanisation
- Membrane adhésive
- Caoutchouc cru 0 (35 mm x 2 mm)
- Caoutchouc cru 1 (50 mm x 2,5 mm)
- Talc
- Bouchon pour bulbe central

## Outillage à fournir par le chantier

### Petit outillage • Couteau demi-lune

- Lunette protectrice
- Brosse métallique circulaire
- Galet-presseur
- Pinceau
- Gants protecteurs contre la chaleur

### Autre outillage

- Perceuse rotative
- Gants protecteurs
- Mètre pliable
- Crayon de marquage
- Angle droit