



## Gabions matelas en grillage métallique double torsion



Le Gabion matelas est une structure métallique parallélépipédique de grande surface et faible épaisseur, fabriqué en grillage métallique à maille hexagonale double torsion type 60x80. Les matelas sont compartimentés tous les mètres par des cloisons appelées diaphragmes et fixées à la base. Le couvercle est, a priori, indépendant de la cage de base. Tous les bords des éléments grillagés sont renforcés par des fils de plus gros diamètres que ceux du grillage.

### Principales utilisations :

Les gabions matelas sont principalement utilisés pour la réalisation de protection de berges, perrés, masque drainant, tapis anti-affouillement, lestage de conduites immergées. Grâce à des revêtements appropriés, ils peuvent être employés même dans le cas d'eaux particulièrement polluées/agressives.

### Principales caractéristiques :

Largeur **I** de 2.00 ou 3.00 m, longueur **L** de 2.00 à 7.00 m (multiple du mètre) et épaisseur **H** de 0.17 ; 0.23, 0.30 ou 0.50 m. Les matelas sont livrés pliés, en fardeaux de l'ordre de 500 à 700 kg et d'environ 2.10x1.45x0.45 m.

Les principales spécifications techniques sont : EN 10223-3 pour la tolérance des mailles et la résistance des fils, EN 10218-2, classe T1 pour les tolérances dimensionnelles des fils, EN 10244-2 classe A pour les revêtements galvanisés et Galfan® (alliage eutectique Zn95Al5 + mischmétal), EN 10245-2 et 10245-3 pour les revêtements organiques de type PVC et PE (vert ou gris). Le revêtement des fils par galvanisation à chaud de zinc ou de Galfan® correspond systématiquement à la qualité supérieure. Le revêtement PVC extrudé, gris ou vert, a une épaisseur nominale de 0.50 mm. Les tolérances dimensionnelles sont de 3% pour la largeur et la longueur et de 2.5 cm pour l'épaisseur. Le haut des diaphragmes est renforcé afin de faciliter l'agrafage du couvercle.

Maille type	60x80		80x100		
Fil galvanisé très riche ou Galfan® (Ø en mm)	2	<b>2.2</b>	2.4	2.7	3
Fil galvanisé et plastifié ou Galfan® Plastifié (Ø en mm)	2/3	<b>2.2/3.2</b>	2.4/3.4	2.7/3.7	--
Fil de renforts longitudinaux (Ø en mm)	2.4	<b>2.7</b>	3	3.4	3.9
Barrette transversale (Ø en mm)	3.4	<b>3.4</b>	3.4	3.4	3.9

La combinaison maille/fils la plus utilisée est la maille type 60x80, fil Galfan® de 2.2 mm de diamètre.

**Nos plus : nos fabrications sont conformes aux normes internationales les plus restrictives. En outre, diaphragmes et côtés ont la même hauteur et sont renforcés en tête, ce qui facilite l'agrafage du couvercle permettant ainsi un gain important de main d'œuvre et d'agrafes et aussi une plus grande durabilité. Les côtés n'ont pas d'aspérités perforantes en sous face. Revêtement PVC gris ou vert.**

### Mise en œuvre :

- 1) Sur une surface plane et dure, **déplier et relever les côtés** d'extrémités puis les longitudinaux. Faire la même chose avec les diaphragmes et les ligaturer aux côtés longitudinaux. La **ligature** peut être faite avec du fil approprié (ayant les mêmes caractéristiques que le fil des mailles) en passant par toutes les mailles et en faisant un double tour une maille sur deux ou par agrafage pneumatique avec des agrafes de 45x24x3 mm de diamètre en Galfan® ou inox. Cela améliore considérablement le rendement et la qualité.
  - 2) Une fois plusieurs cages montées, **les transporter à leur place définitive et les assembler entre elles.**
  - 3) Le remplissage se fait à la pelle mécanique, en commençant par le bas de la pente. La granulométrie ne doit pas être inférieure à l'ouverture de la maille et au maximum de 0.6 fois l'épaisseur du matelas. Utiliser des matériaux non gélifs et non friables. Les galets permettent un rendement supérieur. Vérifier le bon remplissage de toutes les cellules, tout particulièrement dans les coins. S'assurer que le haut des diaphragmes est accessible pour la ligature. Le compactage n'est pas nécessaire.
  - 4) Disposer alors les couvercles et les fixer solidement aux bases (côtés et diaphragmes). Pour avoir un ouvrage encore plus monolithique, nous recommandons d'englober les bases et les couvercles contigus.
  - 5) Pour la mise en œuvre des gabions matelas en présence d'eau, nous avons conçu un système spécifique de manutention incluant des sangles et un palonnier. Ce procédé de mise en œuvre des matelas pleins, en présence d'eau, permet de les installer précisément sous l'eau et surtout sans déformation ni endommagement du couvercle et du revêtement des fils.
- L'interposition d'un géotextile sous les gabions matelas permet d'éviter l'enlèvement des fines au travers de celui-ci. A titre indicatif, pour toutes les opérations de ligature, la consommation moyenne est de 18 agrafes/m<sup>2</sup> de matelas. (14/18 pour les épaisseurs de 0.2 et 20/30 pour celles de 0.3 ou 0.5 m). Utiliser des agrafes Galfan® pour les structures galvanisées ou Galfan® et des agrafes inox pour les cages plastifiées.*

### Description pour CCTP :

Gabions matelas d'épaisseur 0.3 m, longueur multiple du mètre et largeur de 2 ou 3 m, en grillage métallique double torsion de type 60x80, fils Galfan® + PVC de 2.2/3.2 mm avec diaphragme renforcé en tête, tous les mètres, conformément aux normes EN 10223-3 pour la tolérance des mailles et la résistance des fils, EN 10218-2, classe T1 pour les tolérances dimensionnelles des fils, EN 10244-2, classe A pour les revêtements d'alliage de zinc et EN 10245-2 et 10245-3 pour les revêtements organiques de type PVC et PE. Fabrication certifiée ISO 9002.

Dans le souci constant d'améliorer les performances, la qualité et la compétitivité de nos structures, nous nous réservons le droit d'en modifier les caractéristiques techniques. Ces spécifications sont donc données à titre indicatif. Par ailleurs, la mise en œuvre ou la transformation échappent à nos possibilités de contrôle et, en conséquence, relèvent exclusivement du domaine de la responsabilité de l'utilisateur.



**AquaTerra Solutions**, la performance technique au cœur de l'équilibre écologique

Les Vincentes - 26270 CLIIOUSCLAT - France

Tél. : +33 (0)475 638 465 - Fax : +33 (0)475 638 468

contact@aquaterra-solutions.fr - www.aquaterra-solutions.fr

Solutions techniques pour le contrôle de l'érosion, les protections de berges, génie végétal, gabions, soutènements et renforcements de sols, végétalisation, façades minérales, aménagements hydrauliques et paysagers.