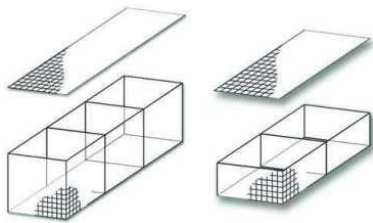


## Gabions en panneaux électrosoudés

Maj mars 2018-FTG01 - SCO



L'ouvrage est fabriqué à partir de panneaux soudés avec des dimensions de maille de 50x 100 et 100 x 100 mm, (parfois 75 x 75 ou 50 x 50 mm). L'ouvrage est compartimenté verticalement tous les mètres par des panneaux perpendiculaires au parement. Tous les panneaux sont assemblés entre eux par agrafes métalliques inviolables ou par des spirales préfabriquées. On évite ainsi le doublage inutile des côtés ainsi que des couvercles par les bases du rang suivant. Le remplissage est plus rapide et le résultat est beaucoup plus esthétique et soigné.

### Principales utilisations

Ces gabions, de mise en œuvre plus facile, permettent un aspect plus soigné et de meilleures finitions. Principalement utilisés pour la réalisation de soutènements, habillages de culées ou murs, façades, quais, soubassements de bâtiments et aménagements paysagers. Grâce à des revêtements appropriés, ils peuvent être employés même dans le cas d'eaux particulièrement polluées ou agressives. Les ouvrages en gabions sont flexibles, monolithiques et drainants.

### ➤ Principales caractéristiques :

Ce type de produit est défini par la norme NF EN 10223-8 publiée en avril 2014.

La longueur des panneaux est de 1 à 3 m (standard de 0,3, 0,5, 0,7, 1,1,5 et 2m et 0,3 à 2 m pour la largeur (standard de 0,3, 0,5, 0,7 et 1m). (*Dimensions nominales puisque multiples de mailles*). Les tirants/distanceurs ont un diamètre de 4 mm

Les gabions/panneaux sont livrés en palettes de l'ordre de 350 à 700 kg, dont les dimensions sont fonction des panneaux mais restent facilement manutentionnables.

Les principales spécifications techniques sont :

- EN 10223-8 :2014 pour la définition des produits, tolérance des mailles et la résistance des fils ( $\pm 4$  mm pour les mailles de 50 et 75 mm et  $\pm 5$  mm pour les mailles > 75 m. Les variations cumulées ne doivent pas excéder  $\pm 5$  mm par mètre).
- EN 10218-2, classe T1 pour les tolérances dimensionnelles des fils,
- EN 10244-2:2009 classe A (*qualité supérieure*) pour les revêtements Galfan® (alliage eutectique de 90% de Zinc et 10% d'Aluminium), - il existe aussi des protections 100% zinc ou 95% Zn et 5% Alu moins résistantes et durables-.
- EN 10245-2 et 10245-3 pour les revêtements organiques de type PVC et PE (*Couleur à définir*).

Le revêtement des fils par Galfan® (alliage de 90% de Zinc et 10% d'Aluminium) correspond systématiquement à la qualité supérieure.

Pour des milieux agressifs, corrosifs ou abrasifs, pour accroître la durabilité, un sur-revêtement polymère (organique) peut être utilisé. Ce revêtement habituellement gris (existe aussi en vert), a une épaisseur nominale de 0.35 mm selon la norme NF EN 10223-8).

Nos gabions sont produits conformément aux exigences des normes ISO 9001 et 14001 (Management de la Qualité et Environnement) ainsi que OHSAS 18001 pour la Sécurité.

Maille (en mm)	50x50	50x100	75x75	100x100
Fil revêtu d'alliage de Zinc et Aluminium Galfan® (Ø en mm)	3, 3.5, 4	3.5, 4, 4.5 & 5	4, 4.5, 5	4, 4.5 & 5
Fil revêtu d'alliage de Zinc et Aluminium Galfan® plastifié	4/4.4	4/4.4	4/4.4	4/4.4

La combinaison maille/fil la plus utilisée est la maille de 50x100 mm, fil Galfan® de 4.5 mm de diamètre. Les combinaisons les plus employées sont la maille de 50x100 mm, fils Galfan® de 4.5 mm pour les panneaux extérieurs et la maille de 100 x 100 mm, fils Galfan® de 4 mm pour les panneaux internes.

### Nos plus :

- **Nos fabrications sont conformes aux normes internationales les plus restrictives.**
- **AquaTerra Solutions® est certifié QSE (Qualité, Sécurité et Environnement) pour la conception, production et la commercialisation d'ouvrages en gabions.**
- **Nos plus : panneaux sans aspérités (abouts), plus rigides et d'une mise en œuvre plus aisée et rapide. Jonction par spirales préfabriquées ou agrafes. Répartition et optimisation rationnelle des aciers.**

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



### ➤ Mise en œuvre :

Prévoir pour la pose du premier rang, une assise nivelée, compactée et inclinée selon les besoins (habituellement 6° ou 10% pour les soutènements).

- 1) Disposer à leur place définitive, à plat, les panneaux correspondants au fond (ou base) du premier rang des gabions. Pour faciliter l'agrafage, prévoir les fils longitudinaux par-dessus.
- 2) Disposer les panneaux arrières ainsi que les diaphragmes (de même hauteur) et les fixer aux panneaux de base et entre eux (avec une agrafe tous les 10 à 20 cm ou par spirale préfabriquée).
- 3) Disposer etagrafer les premiers panneaux de la face vue. Pour une mise en œuvre plus facile, rapide et un parement encore plus soigné, nous conseillons d'utiliser en parement des panneaux de la moitié de la hauteur du rang considéré (soit 0.50 à 0.70 m) et en disposant les fils verticaux à l'extérieur. Le remplissage se fait à la pelle mécanique, en prenant soin de garder la dernière cellule vide afin de faciliter la ligature des panneaux de la cellule suivante. Pour améliorer la rectitude de l'ouvrage et l'aspect du parement, fixer provisoirement sur l'arrête supérieure du parement vu, un fer à béton de diamètre 14 mm, une planche ou de préférence mettre nos barres d'alignement sur la face avant et en recouvrant plusieurs éléments.
- 4) Procéder au remplissage des cellules avec les matériaux pierreux (galets ou pierres de carrière), non gélifs, non évolutifs, avec la plus haute densité, de forme homogène, insensibles à l'eau et conforme à la norme NF EN 13383-1 et -2. La granulométrie conseillée est de 60 à 200 mm pour la maille 50 x 100 mm et 120 à 250 mm pour la maille 100 x 100 mm (*Il faut veiller à ce que les pierres ne puissent passer au travers des mailles*). L'approvisionnement des matériaux dans les cellules se fait mécaniquement par couches de 35 à 50 cm, mais pour avoir un parement plus soigné, procéder à l'arrangement manuel du parement vu et des angles. Remplir le gabion jusqu'à l'arase, légèrement bombée, afin que le couvercle repose sur la pierre. Prévoir 4 tirants/m<sup>2</sup> de parement.
- 5) Mettre en place les couvercles (fils transversaux par dessus) sur les cellules remplies.
- 6) Fixer à l'aide de l'agrafeuse pneumatique (à raison d'une agrafe tous les 10 à 20 cm) en englobant cotés et couvercles des cages contiguës. Fixer le couvercle sur le haut des diaphragmes. (*Utiliser des agrafes GalFan® pour les éléments GalFan® et des agrafes inox pour les structures plastifiées*). A titre indicatif pour toutes les opérations de ligature, la consommation moyenne est de 50 agrafes/m<sup>3</sup> de gabions. (50/70 pour les hauteurs de 0.5 et 40/55 pour les 1 m)

Les ouvrages en gabions ne nécessitent pas de fondations particulières. L'interposition d'un géotextile sous les gabions ou à l'arrière de l'ouvrage permet d'éviter la migration des fines au travers de celui-ci.

De manière générale pour des raccordements complexes, en biseau, en courbes, faire un calepinage et commander les panneaux spéciaux.

### ➤ Optimisation de projet, écoconception :

Chaque projet étant unique, pour optimiser celui-ci nous vous remercions de bien vouloir nous transmettre le maximum d'éléments concernant celui-ci : localisation et contexte du projet, dossier technique (CCTP, DQE, étude de sol, profil en travers, plans), etc.

### ➤ Agrafes métalliques :



Les agrafes « oméga », ou « C » de 45x24x3 mm sont mises en place à l'aide d'agrafeuses spéciales, pneumatiques ou manuelles.

Les agrafes oméga de 45 x 24 en 3 mm de diamètre existent en Aluminium, Galvanisé, GalFan® et inox. Les agrafes à haute résistance utilisées doivent avoir une résistance à l'ouverture  $\geq 2$  kN.

Pour les gabions GalFan® (alliage de Zinc et Aluminium), utilisez des agrafes GalFan®. Pour les gabions plastifiés (GalFan + revêtement organique de type PVC ou PE) utilisez des agrafes Inox.

Ces agrafes sont livrées en carton de 1600 pièces, barrettes de 40 unités. La résistance mécanique des fils employés est  $\geq 1550$  MPa pour les agrafes inox et  $\geq 1700$  MPa pour les agrafes GalFan®, conformément à la norme NF EN 10223-3.

(En cas de nécessité, les agrafes oméga, à très haute résistance, peuvent être coupées avec les pinces spéciales Knipex 71).

#### Descriptif pour CCTP

Gabions de panneaux électrosoudés avec about arasé ou demi-diamètre en maille de 50x100 mm, fil GalFan® Zn90%/Al10% de 4.5 mm. Les panneaux seront assemblés entre eux au moyen d'agrafes métalliques 45x24x3 mm à haute résistance ou par spirales préfabriquées. Les panneaux devront respecter les normes EN 10223-8 pour la définition du produit, tolérance des mailles et la résistance des fils, EN 10218-2, classe T1 pour les tolérances dimensionnelles des fils, EN 10244-2, qualité A pour le revêtement d'alliage de zinc et EN 10245-1 à EN 10245-5 pour les revêtements organiques plastifiés. Fabrication certifiée QSE, ISO 9002 et 14001, OHSAS 18001.

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 oeuvre ou la transformation échappent à nos possibilités de contrôle et, en conséquence, relèvent exclusivement du domaine de la responsabilité de l'utilisateur.



La performance technique au cœur  
de l'équilibre écologique, certifiée QSE  
Espace Gabion

Parc Industriel Rhône Vallée - 07270 LE POUZIN - France  
Tél. : +33 (0) 475 638 465 - contact@aquaterra-solutions.fr

