

STÜTZMAUERN AUS GABIONEN

Die **Gabionenstrukturen** sind weit verbreitete Bauwerke zum Bau von berg- und talseitigen Stützmauern (Foto 1) im **Bereich der Böschungs-, Straßen-, Eisenbahn-, hydraulischen und architektonischen Konsolidierung.**

Die Gabionen sind kastenförmige Strukturen aus einem Metallgitternetz mit einem Hexagonalgeflecht 8x10 mit doppelter Torsion aus warm galvanisiertem Eisendraht mit einer Beschichtung aus einer Zink-Aluminium Legierung und/oder einem Plastikpolymer. Die Kastenstrukturen werden auf der Baustelle mit Steinen mit geeigneten Eigenschaften gefüllt, um eine flexible, wasserdurchlässige und monolithische Struktur zu erhalten.

Die Stützbauwerke aus **Gabionen** haben gegenüber den klassischen, grauen Bauwerken verschiedene **Vorteile:**

- Sie **erlauben** merkbare **Verschiebungen und Deformationen**, ohne die **statische Funktionalität** zu verlieren.
- Aufgrund der Porosität wird die Wasserzirkulation des Grundwassers nicht behindert und sie übernehmen eine **effiziente Entwässerungsfunktion**
- Sie können leicht und effizient begrünt werden (**begrünbare Gabionen**)
- die **Modularität** und **Vielseitigkeit** der Strukturen erlauben eine Verwendung in allen Anwendungsbereichen

Borghi Azio S.p.A. stellt den interessierten Projektanten technische Hilfestellung und Software zur Dimensionierung der Gabionenstrukturen zur Verfügung.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Die Gabionen sind kastenförmige Strukturen aus einem Metallgitternetz mit hexagonalem Maschengeflecht des Typs 8x10 mit doppelter Torsion aus kalt gezogenem Weichstahldraht mit warm galvanisierter Beschichtung aus einer Zink-Aluminium Legierung (5%)-MM.

Der Draht kann eine zusätzliche Beschichtung aus einem Plastikpolymer haben, um einen höheren Schutz und Dauerfestigkeit in aggressiven Milieus zu bieten.

DRAHT

Zugfestigkeit (UNI EN 10223-3): der für die Gabionen verwendete Draht und die Legierungen haben eine Zugfestigkeit von 350-550 N/mm²

Längenausdehnung (UNI EN 12223-3): mindestens 10%

Beschichtung (UNI EN 10244-2): warm, in einem Bad aus einer Zink-Aluminium Legierung(5%)-MM

Haftvermögen der galvanisierten Beschichtung (UNI EN 10244-2): nach dem Aufwicklungstest darf der Draht keine Sprünge aufweisen oder zerfransen

Polymerbeschichtung (EN-10245-3): für Extrusion, Mindestmächtigkeit 0,40 mm

1. Tabelle der Dimensionen der kastenförmigen Gabionen		
Alle Maße und Dimensionen sind Nennmaße (Toleranz: ±5%)		
Länge (m)	Breite (m)	H=Höhe(m)
1,50	1,00	0,50
2,00	1,00	0,50
1,50	1,00	1,00
2,00	1,00	1,00
3,00	1,00	1,00

2. Tabelle der Standardkombinationen Maschengeflecht – Draht		
Typ	Toleranz	Durchmesser Draht (mm)
8 x 10	+16% / -4%	2,70int./3,70est.*
8 x 10	+16% / -4%	3,00

*Polymerbeschichtung für Extrusion (EN-10245-3)

3. Tabelle der Standardarten der Drahtdurchmesser		
	Draht des Maschengeflechts	Saumdraht
Interner Durchmesser Draht (mm)	2,70 3,00	3,40 3,90
Drahttoleranz ± (mm)	0,06 0,07	0,07
Minimale Galvanisierungs menge (gr/m ²)	245 255	265 275

Tabelle 1-3 – geben die spezifischen Standards und Toleranzen des Drahts, der Maschen und des Gitternetzes an.

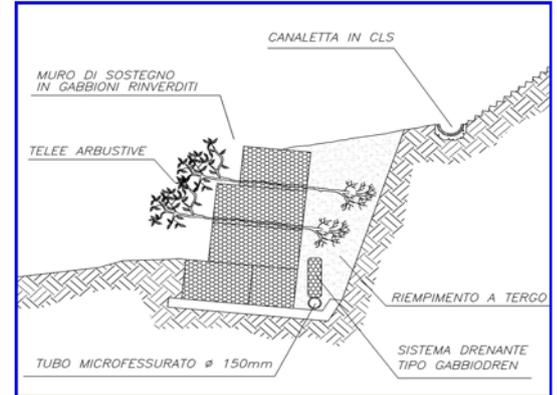


Fig. 1 – Typuszeichnung mit Drainage

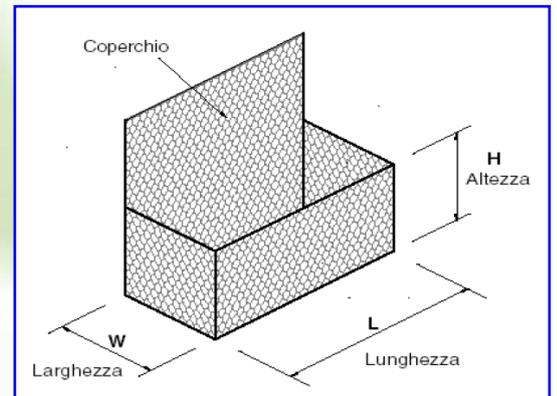


Fig. 2 – Größeneigenschaften der Gabionen



Foto 1 – Stützmauer und hydraulischer Schutz aus Gabionen