BORGHI AZIO® S.p.A.
GABBIONI, RETI, DRENAGGI E GEOCOMPOSITI PER LA GEOTECNICA E L'INGEGNERIA NATURALISTICA

Borghi Azio S.p.A. - 42020 S. Polo d'Enza (RE)
Tel. +39 0522 87 31 93 – Fax +39 0522 87 32 67
e-mail: info@borghiazio.com
website: www.borghiazio.de

HYDRAULISCHE BAUWERKE AUS STAHLMATTEN

Innerhalb der hydraulischen Verbauungssysteme mit Produkten aus Metallgitternetz mit doppelter Torsion verdienen sich die Einsätze von Stahlmatten mit Sicherheit eine gründliche Auseinandersetzung.
Die Stahlmatte besteht aus einer quaderförmigen Metallgitterstruktur mit Sechsagonalgeflecht mit doppelter Torsion mit großer Ausdehnung und geringer Dicke, die in mehrere Zellen (Taschen) unterteilt ist, mit der Funktion die hydraulische Funktionalität und die Robustheit zu erhöhen.
Die Verkleidung aus Matten hat im Hinblick auf die Strömungsaktivität die Funktion einer **antierosiven Verkleidung** zum Schutz der **Flußufer** und der **Dammverbauungen**. Es handelt sich um flache Verkleidungsbauwerke (zwischen 17 und 30 cm), die sich an eine Vielzahl von Situation und Geometrien anpassen können.

ANWENDUNGSGEBIETE UND ZWECK DER STAHLMATTEN:

Hauptsächlich zum **Schutz von Kanälen** und zur Realisierung von **hydraulischen Schutzbauwerken** und zur **ökologisch-umwelttechnischen Wiederherstellung** in natürlichen oder künstlichen Wasserläufen oder anderer hydraulischer Strukturen (Flüsse, Kanäle, Entwässerungsgräben, **Rückhaltebecken**, Sperren und Erddämme, Feuchtzonen), zum Schutz von **Dammverbauungen**, die durch die langsame und kontinuierliche Wirkung des Wassers der Erosion ausgesetzt sind. Außerdem ist auch der Gebrauch dieser Technologien in Kombination mit Abdichtungssystemen (z.B. Membranen) möglich, wo sich eine wasserundurchlässige Verkleidungen mit Begrünungsmöglichkeit als notwendig erweist.

Borghi Azio S.p.A. stellt den intressierten Projektanten technische Hilfestellung und die Software zur Dimensionierung der Mattenstrukturen zur Verfügung.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Die Stahlmatten sind zweidimensionale schachtelförmige Strukturen aus Metallgitternetz mit Hexagonalgeflecht 6x8 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 hydraulische Stahlmatten

Alle Maße und Dimensionen sind Nennmaße (Toleranz: ±5%)

Länge (m)	Breite (m)	H=Höhe(m)
3,00	2,00	0,17 - 0,23 - 0,30
4,00	2,00	0,17 - 0,23 - 0,30
5,00	2,00	0,17 - 0,23 - 0,30

2. Tabelle der Standardkombinationen Maschengeflecht – Draht

Typ	Toleranz	Durchmesser Draht (mm)
6 x 8	+16% / -4%	2,20
6 x 8	+16% / -4%	2,20int./3,20est.*

*Polymerbeschichtung für Extrusion (EN-10245-3)

3. Tabelle der Standardarten der Drahtdurchmesser

	Draht des Maschengeflechts	Saumdraht
Interner Durchmesser Draht (mm)	2,20	2,70
Drahttoleranz ± (mm)	0,06	0,06
Minimale Galvanisierungsmenge (gr/m2)	230	245

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

Foto 1 *– Einbauphase der Verkleidung aus Matten*

Foto 2 *– Uferverkleidung aus Matten, Ende der Arbeiten*

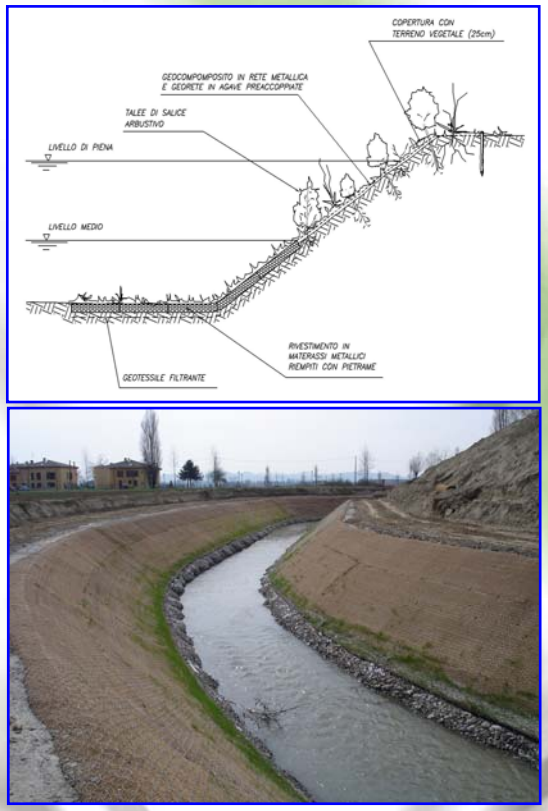

Fig. 1 *– Foto und Skizze der Uferverkleidung mit kombinierten Bauwerken des Landschaftingenieurwesens mit Nutzung von Matten und von antierosiven Geoverbundstoffen*

Borghi Azio S.p.A. behält sich zu jedem Zeitpunkt das Recht vor, die Daten und die Leistungen der Produkte im Hinblick auf die Forschungsaktivität und die Entwicklung derselben zu verändern und zu aktualisieren. Man übernimmt keinerlei Haftung für die Daten und die aufgelisteten, technischen Angaben, da diese als Richtwerte zu verstehen sind, die einzig dazu dienen, den optimalen Einsatz der Produkte zu erzielen.