RETE PARAMASSI

GALMAC & RIVESTIMENTO PLASTICO

La rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale, tessuta con filo d'acciaio, protetto con Galmac (lega eutettica Zn-Al 5%) e un ulteriore rivestimento polimerico ad elevate prestazioni è prodotta in accordo con il regolamento 305/2011 (ex. Direttiva Europea 89/106/CEE). È conforme alle "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione", approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici con parere nr. 69 (2013) e con UNI EN 10223-3:2013 e provvisti di marcatura CE in conformità con ETA-13/0524.
Il sistema di produzione e gestione aziendale è certificato in conformità alle norme ISO 9001 e ISO 14001 (relativa al sistema di gestione ambientale).
La rete paramassi viene usata per il controllo e la prevenzione della caduta di massi e detriti dalle pareti rocciose lungo infrastrutture stradali e ferroviarie. Le dimensioni e le misure della rete con filo provvisto di rivestimento Galmac e plasticato sono mostrate in Tabella 1.
La rete metallica a doppia torsione in maglia esagonale ha resistenza nominale a trazione come indicato in Tabella 2 e prescritto dalle Linee Guida sopra menzionate.
La capacità di carico medio a punzonamento della rete (Tabella 2) è conforme ai test eseguiti in accordo a UNI 11437.
La rete soggetta a prova di trazione secondo le procedure indicate, non deve mostrare rotture del rivestimento polimerico nelle torsioni, per un carico pari al 50% della resistenza a trazione della rete secondo norma UNI EN 10223-3:2013.

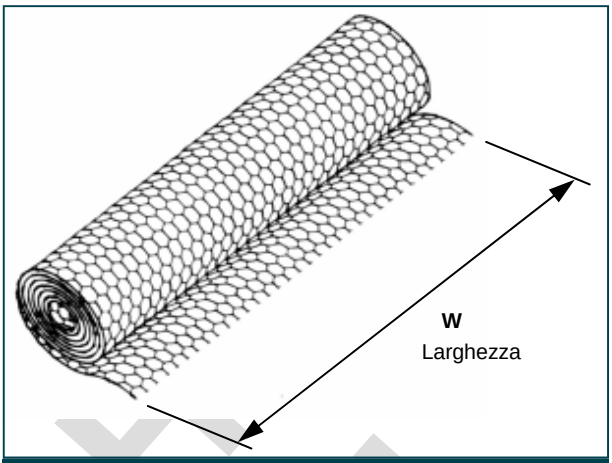


Figura 1

La tolleranza sull'apertura della maglia "M" è riferita all'interasse tra due torsioni in accordo alle norme UNI-EN 10223-3: 2013

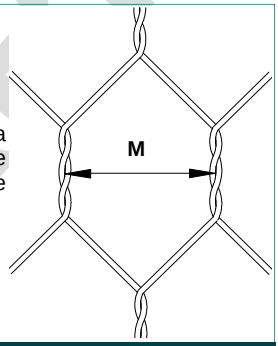


Figura 2

Filo
Il filo utilizzato nella produzione della maglia è rivestito con Galmac classe A, (lega eutettica di Zinco - Alluminio 5%). Successivamente è applicato un rivestimento polimerico con spessore nominale di 0.50 mm, per consentire una maggiore protezione anche per l'utilizzo in ambienti aggressivi, o per opere idrauliche di qualsiasi genere.

Tutti i test sul filo devono essere fatti prima della fabbricazione della maglia.
1. **Resistenza a trazione:** i fili utilizzati per la produzione della maglia e del filo di legatura, dovranno avere una resistenza a trazione di 350-550 N/mm^2, in conformità a quanto previsto dalla UNI-EN 10223-3:2013. Le tolleranze sul filo (Tabella 3) sono in accordo alla UNI-EN 10218 (Classe T1).
2. **Allungamento:** L'allungamento non deve essere inferiore all' 8%, (UNI-EN 10223-3:2013).
3. **Rivestimento Galmac:** le quantità minime di Galmac riportate in Tabella 3 soddisfano le disposizioni delle UNI-EN 10244-2 (Tabella 2 - Classe A).
4. **Aderenza del rivestimento:** l'aderenza del rivestimento Galmac dovrà essere in accordo a UNI EN 10244.
5. **Resistenza del rivestimento Galmac alla prova di invecchiamento accelerato** in ambiente contenente anidride solforosa (28 cicli) secondo UNI EN ISO 6988 (ruggine rossa inferiore o uguale al 5%).

Rivestimento Polimerico
Le caratteristiche tecniche e la resistenza all'invecchiamento del rivestimento polimerico sono conformi alla UNI EN 10245-1.
Colore: Grigio tipo RAL 7037
Resistenza a raggi U.V.: dopo esposizione di 4000 ore a raggi U.V. (ISO 4892), le prestazioni meccaniche del polimero di base non variano in misura maggiore al 25%
Resistenza chimica: resistenza agli agenti chimici in concentrazioni che sono normalmente rappresentative dei terreni e dei corsi d'acqua di uso civile.
Resistenza del filo alla prova di invecchiamento accelerato in nebbia salina: secondo EN ISO 9227, fino a 6000 ore (ruggine rossa inferiore o uguale al 5%).

Certificazione di accompagnamento materiali:
Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere l'appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la Dichiarazione di Prestazione (DOP) rilasciata in originale, nella quale vengono specificati il tipo e nome commerciale del prodotto, la Ditta produttrice, la Ditta a cui viene consegnato il prodotto, la località del cantiere e le quantità fornite.

CE
10
1301-CPD-0911

© COPYRIGHT MACCAFERRI

Maccaferri si riserva la facoltà di modificare gli standard e le caratteristiche dei prodotti senza alcun preavviso. In ogni modo nessuna responsabilità per un errato utilizzo progettuale delle stesse dovrà essere imputata al produttore o ai suoi distributori.

Tabella 1 - Dimensioni della rete paramassi

L=Lunghezza (m)	W=Larghezza (m)
25	2, 3, 4
50	2, 3, 4
100	2, 3, 4

Tutte le dimensioni sono nominali
(Tolleranze 0/+1 m in lunghezza, e ± M dell'altezza)

2. Combinazioni standard di Maglia-Filo

Tipo	M (mm)	Tolleranza (mm)	Diametro Filo int./ est. (mm)	Resistenza nominale a rottura (kN/m)	Carico medio a punzonam. kN
6x8	60	-0/+8	2.20/3.20	37	42
8x10	80	-0/+10	2.70/3.70	50	67

3. Tipologie standard dei diametri di filo

		Filo della Maglia	Filo Bordatura	Filo di Legatura
Diametro interno filo	ø mm	2.20 2.70	2.70 3.40	2.2
Tolleranza Filo	(±) ø mm	0.06	0.06 (2.70) 0.07 (3.40)	0.06
Q.tà minima rivestim.	gr/m^2	230 (2.20) 245 (2.70)	245 (2.70) 265 (3.40)	230

Operazioni di legatura

Le operazioni di legatura possono essere effettuate utilizzando gli strumenti mostrati nella Fig.5. I punti metallici in acciaio, aventi le seguenti caratteristiche, possono essere utilizzati invece del filo di legatura (Figure. 3, 4):

- diametro 3.00 mm,
- carico di rottura: 170 kg/mm^2

Lo spazio fra i punti non deve eccedere i 200 mm (Fig.3)

Richiesta d'offerta

Quando si richiede un'offerta, specificare:

- dimensioni (lunghezza x altezza, vedi fig.1),
- tipo di maglia
- tipo di rivestimento

ESEMPIO: No.100 rotoli di Lunghezza=25m, Larghezza=4m –Tipo di Maglia 8x10 - Diam. del filo 2.7/3.7 mm - rivestimento Galmac e polimerico.

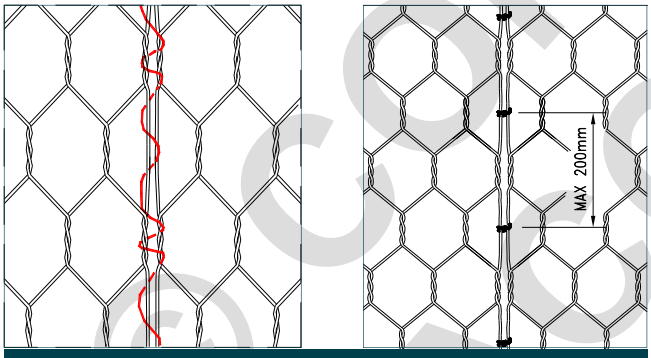
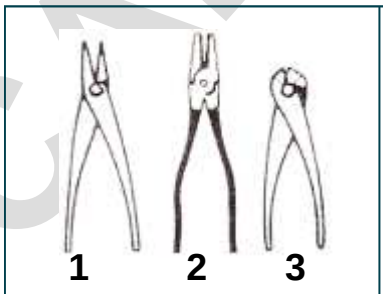


Figura 3: Filo di legatura e Punti metallici

Figura 4



A
1. Pinze
2. Pinze con tenaglie
3. Tenaglie

B Pistola Spenax

C Strumento manuale

Figura 5

© COPYRIGHT MACCAFERRI

Officine Maccaferri S.p.A.
Via Kennedy, 10 - 40069 Zola Predosa (BO) - Italy
Tel. (+39) 051-6436000 - Fax (+39) 051-6436201
E-mail: comit@maccaferri.com - Web site: www.officinemaccaferri.com

Azienda con Sistema Qualità Certificato da Bureau Veritas e con accreditamento Accredia e Ukas.