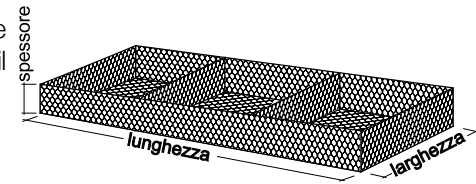


# MATERASSI PER DIFESE IDROGEOLOGICHE SCHEDA DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

## IL PRODOTTO

I materassi sono strutture realizzate con rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale impiegati per opere di protezione contro l'erosione dei versanti dei fiumi e torrenti e per il rivestimento delle aste e dei letti di canali naturali e artificiali.

La copertura può essere realizzata con teli di rete singoli o con rotoli di rete.



## SPEDIZIONE DEL MATERIALE

I materassi sono elementi scatolari con basi orizzontali e pannelli verticali collegati tra di loro in fase di produzione. Tutti i materassi si presentano piegati ed impilati a formare un pacco. Il pacco viene compresso e legato in stabilimento per essere trasportati e spostati. Ciascun pacco è dotato di nastri ad anello (certificati per lo scopo) per la movimentazione in condizioni di sicurezza. Il filo per le legature è confezionato in matasse da 25 kg mentre i ganci a "C" sono spediti in scatole

## ASSEMBLAGGIO

Ogni elemento dovrà essere estratto dal pacco e riposto su una superficie piana e rigida. I materassi dovranno essere aperti e riportati alla forma originariamente assunta in fase di assemblaggio industriale. I pannelli laterali e quelli centrali dovranno essere portati in posizione verticale tanto da formare una struttura aperta a forma di scatola (parallelepipedo) a base rettangolare o quadrata. I pannelli laterali ed i diaframmi centrali dovranno essere collegati al fronte ed al retro del materasso mediante punti metallici (ganci a "C") o cucitura continua eseguita con filo metallico (matasse). La copertura sarà costituita da teli di rete con dimensioni pari alle dimensioni in pianta della base del materasso assemblata oppure da rotoli di rete.

### Tipo Maglia 6x8 - 8x10

D è riferita all'interasse tra le due torsioni  
in accordo alla UNI EN 10223-3

## PROCEDURA DI LEGATURA

La lunghezza massima dell'orlo che deve essere legata con legatura continua non può superare 1 mt; orli più lunghi dovranno essere stretti da più fili. Il filo di legatura dovrà essere assicurato agli orli dello scatolare alternando giri singoli a giri doppi per ogni apertura della



maglia, ogni 150mm circa, stringendo bene ogni e fissando in fondo il filo alla giunzione tra filone e doppia torsione. In alternativa potranno essere realizzate, con l'ausilio di pinze, cuciture discontinue ovvero puntuali con filo raddoppiato e con passo pari al passo della doppia torsione. Nel caso di cuciture eseguite mediante anelli a "C" si consiglia l'uso di idonea anellatrice pneumatica o manuale. Gli anelli dovranno essere posti agli estremi degli elementi da connettere e centralmente con un passo non superiore a 150mm.

### Irpina Idrogeologica Srl

Sede Legale: Roma - Viale Regina Margherita, 176

Sede Operativa: Ariano Irpino (AV) - C.da Torreamando, 108/A

Tel. +39 0825 891699

Fax +39 0825 829044

mob. +39 329 6372088

[www.irpinaidrogeologica.com](http://www.irpinaidrogeologica.com)

[idrogeologica@irpina.com](mailto:idrogeologica@irpina.com)



## PREPARAZIONE DEL FONDO

Il fondo su cui saranno poggiati i materassi dovrà essere regolarizzato, livellato, piano o leggermente inclinato secondo le indicazioni di progetto.

Il piano di posa dovrà essere privo di detriti e ripulito dalla vegetazione.

## INSTALLAZIONE E RIEMPIMENTO

Dopo aver preparato il fondo, i materassi pre-assemblati verranno posizionati vuoti e connessi a quelli adiacenti per formare una struttura monolitica continua. Il riempimento dei materassi può essere ricavato con qualunque metodologia di estrazione da cava. Le litologie utilizzate dovranno essere compatte e dure, angolari o arrotondate, dovranno essere ben cementate, insolubili e resistenti all'azione del gelo/disgelo. Dovranno inoltre rispettare le caratteristiche richiamate nel progetto. La pezzatura del pietrame dovrà essere adeguata al tipo di rete utilizzata ed al tipo di opera. In via generale la dimensione più piccola del pietrame non dovrà essere mai inferiore ad 1,5 volte l'ampiezza della maglia ( $D = \text{ampiezza della maglia} = \text{distanza tra interasse di due torciture}$ ). Il riempimento dovrà essere eseguito con cura tanto da contenere la porosità del materasso tra il 25 ed il 30% massimo.

## CHIUSURA

Completato il riempimento, livellata la parte superiore e minimizzati i vuoti, verrà praticata la chiusura o mediante il coperchio o mediante la stesa di rete di identiche caratteristiche con finalità di copertura. Nel caso di chiusura con coperchio è indispensabile far combaciare i lati e praticare la cucitura continua con filo in matasse ovvero puntuale con doppio filo o con punti metallici secondo le indicazioni già fornite nei paragrafi precedenti. Nel caso di copertura in rotoli, dopo la stesa della rete eseguire la cucitura su tutti i lati con filo continuo o in alternativa puntuale con doppio filo o con anelli metallici secondo le indicazioni già fornite nei paragrafi precedenti.

## PROCEDURA DI LEGATURA

La lunghezza massima dell'orlo che deve essere legata con legatura continua non può superare 1mt; orli più lunghi dovranno essere stretti da più fili. Il filo di legatura dovrà essere assicurato agli orli dello scatolare alternando giri singoli a giri doppi per ogni apertura della magli, ogni 150mm circa, stringendo bene ogni e fissando in fondo il filo alla giunzione tra filone e doppia torsione. In alternativa potranno essere realizzate, con l'ausilio di pinze, cuciture discontinue ovvero puntuali con filo raddoppiato e con passo pari al passo della doppia torsione. Nel caso di cuciture eseguite mediante anelli a "C" si consiglia l'uso di idonea anellatrice pneumatica o manuale. Gli anelli dovranno essere posti agli estremi degli elementi da connettere e centralmente con un passo non superiore a 150mm.

## ETICHETTATURA

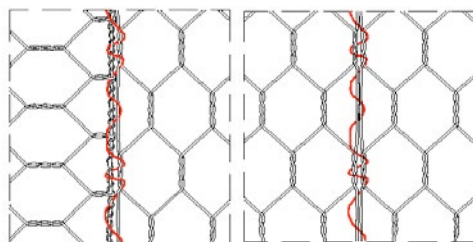
Ogni pacco presenta almeno un'etichetta contenete le informazioni relative allo stabilimento di produzione, al tipo di prodotto, alle caratteristiche dimensionali, alle quantità ed al lotto del fornitore.

## CERTIFICAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO DEI MATERIALI

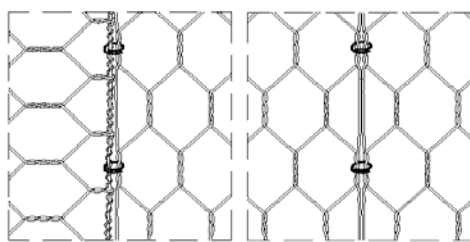
Ogni fornitura di materiale in cantiere deve essere accompagnato dalla Dichiarazione di Prestazione CE (DoP) e dalla relativa marcatura CE rilasciate sulla base di un ETA.

## INDICAZIONI PER LA MANUTENZIONE

Le mantellate non richiedono interventi di manutenzione frequenti. Sono indispensabili interventi di prevenzione nelle aree adiacenti al fine di evitare che eventuali incendi possano causare il decadimento delle caratteristiche prestazionali del maetrasso e della copertura. In caso di rottura di uno o più fili sostituire l'elemento danneggiato.



Legatura continua con filo



Legatura con anelli metallici

### normative di riferimento

- 1. Norme tecniche per le costruzioni** - DM 14 gennaio 2008;
- Circolare 2 febbraio 2009, n. 617 C.S. LL.PP. - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008;
- 3. Linee guida per la redazione di capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione** - Consiglio Superiore dei lavori Pubblici Servizio Tecnico Centrale - Maggio 2006;
- 4. Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione** - Consiglio Superiore dei lavori Pubblici Servizio Tecnico Centrale - Settembre 2013;
- 5. UNI EN 10223-3:2014** - Fili e prodotti trafilati di acciaio per recinzioni - Reti di acciaio a maglie esagonali per impieghi industriali;
- 6. UNI EN ISO 16120-2:2011** - Vergella in acciaio non legato per trasformazione in filo - Parte 2 / Requisiti specifici per vergella per impieghi generali;
- 7. UNI EN 10218-2:2012** - Filo di acciaio e relativi prodotti - Generalità - Dimensioni e tolleranze dei fili;
- 8. UNI EN 10244-2:2009** - Fili e prodotti trafilati di acciaio - Rivestimenti metallici non ferrosi sui fili di acciaio - Rivestimenti di zinco o leghe di zinco;
- 9. UNI EN 10218-1:2012** - Filo di acciaio e relativi prodotti - Generalità - Metodi di prova;
- 10. UNI EN 10245-2:2011** - Fili e prodotti trafilati di acciaio - Rivestimenti organici sui fili di acciaio - Fili rivestiti in PVC;
- 11. UNI 11437:2012** - Opere di difesa dalla caduta massi - Prove su reti per rivestimento di versanti;
- 12. UNI EN ISO 6988** - Rivestimenti metallici ed altri rivestimenti non organici - Prova con anidride solforosa con condensazione generale di umidità;
- 13. UNI EN ISO 4892-2:2009** - Materie plastiche - Metodi di esposizione a sorgenti di luce di laboratorio - Parte 2 / Lampade ad arco allo xeno;
- 14. UNI EN ISO 4892-3:2006** - Materie plastiche - Metodi di esposizione a sorgenti di luce di laboratorio - Parte 3 / Lampade fluorescenti UV;
- 15. UNI EN ISO 9223:2012** - Corrosione dei metalli e loro leghe - Corrosività di atmosfere - Classificazione, determinazione e valutazione.