

# MACCAFERRI

SOLUZIONI PER L'AMBIENTE

## SCHEDA TECNICA

### Biostuoia BIOMAC®

#### Il prodotto

Le biostuoie della gamma **Biomac®** sono costituite da uno strato di materiale naturale biodegradabile (paglia, cocco e su richiesta anche eventuali altri materiali) sciolto e confinato dai due lati mediante due retine in polipropilene fotodecomponibili. Tra lo strato di materiale naturale e una retina viene solitamente interposto un sottile strato di cellulosa avente la duplice funzione di ritentore dei semi e di strato igroscopico. Su specifica richiesta è talvolta possibile effettuare una presemina della biostuoia stessa direttamente in fabbrica con specifiche sementi.

#### Modalità e campi di impiego

Le biostuoie della famiglia **Biomac®** sono state sviluppate con specifica funzione antierosiva per utilizzi transitori e cioè a breve-medio termine; la loro funzione è quella di rivestire il terreno nudo (situazione standard di scarpate o argini appena rimodellati o comunque ripuliti dalla copertura vegetale naturale) evitando l'erosione del suolo da parte degli agenti atmosferici esterni (pioggia, vento, acque di scolo etc) favorendo—al contempo—il crescere e l'impiantarsi di una vegetazione spontanea.

La funzione delle biostuoie **Biomac®** è pertanto volutamente temporanea e limitata nel tempo; il tempo di biodegradazione della biostuoia e la sua usura sono legati a vari fattori quali:

- L'intensità dell'aggressione ambientale esterna (irraggiamento solare, presenza di acque ruscellanti, umidità etc);
- La tipologia delle fibre naturali impiegate (ad es. la paglia risulta meno resistente delle fibre di cocco).

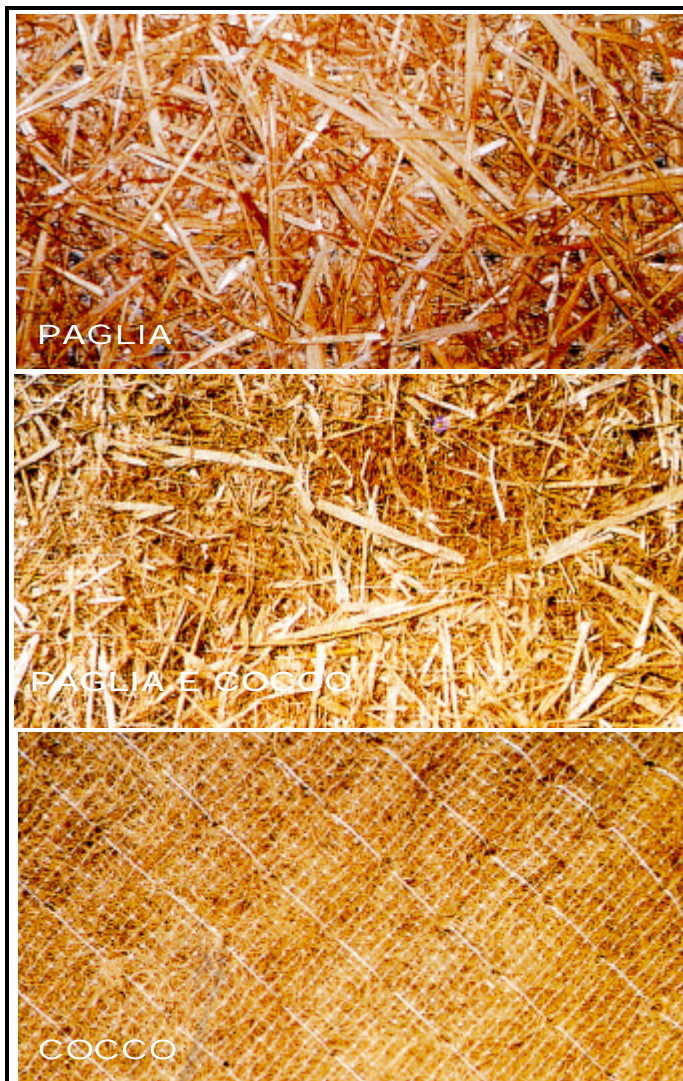
Le biostuoie **Biomac®** svolgono un'azione benefica e protettiva del suolo svolgendo varie importanti azioni:

- Protezione del suolo non vegetato;
- Protezione delle sementi (talvolta applicate prima della posa, talvolta dopo magari mediante un'applicazione ad idrosemina semplice o potenziata) da fenomeni di dilavamento;
- Realizzazione di un'habitat umido particolarmente favorevole grazie alle loro proprietà igroscopiche e alla funzione "ombreggiante" svolta sui terreni su cui sono state applicate;
- Riserva di materiale organico concimante progressivamente rilasciato nel suolo man mano che i processi decompositivi si sviluppano.

Per le motivazioni suddette le biostuoie trovano numerosi e molteplici campi di applicazione e di impiego; riportiamo di seguito alcune delle applicazioni più frequenti:

1. Rivestimento di scarpate di rilevati stradali e ferroviari.
2. In applicazioni di costruzioni idrauliche quale rivestimento di argini spondali fluviali, lacustri e marini; in tali applicazioni verificare che le tensioni tangenziali di trascinarsi siano compatibili con la resistenza meccanica delle biostuoie;
3. Rivestimento di grandi masse di terreno o coltri di riporto quali paramenti di dighe in terra o di aree bonificate (discariche etc);
4. In applicazioni di rinforzo delle terre quali ritentori di fino solitamente in abbinamento a geogriglie di rinforzo o elementi Terramesh®;
5. Applicazioni di recupero paesaggistico o di sistemazione del territorio in genere (recupero di cave, sistemazione di scarpate, rinaturazioni);
6. Impianti sportivi quali campi da golf, parchi e manti erbosi, piste ciclabili.

La biostuoia **Biomac®** risulta distribuita in regime di qualità controllata ISO 9002.



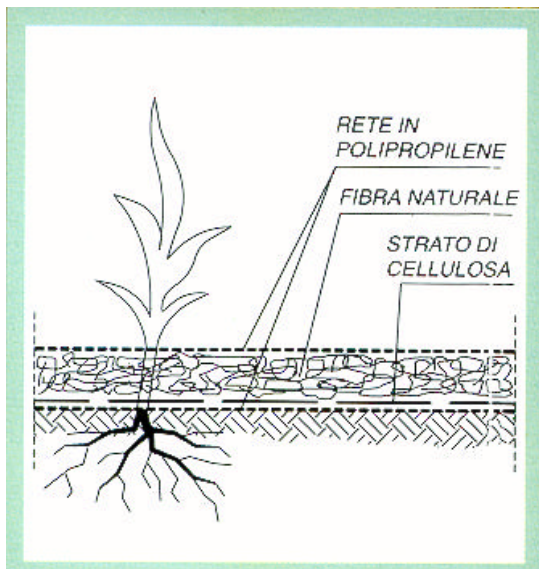
#### Modalità di stoccaggio e di messa in opera

La biostuoia **Biomac®** viene inviata in cantiere in rotoli di dimensioni standard di 25 x 2.0 m; la quantità minima di materiale naturale biodegradabile è di 450 gr/mq (tale cioè da garantire un assorbimento d'acqua di circa 10 l/mq). Ciascun rotolo risulta avvolto da un film di polietilene trasparente; tale protezione non dovrebbe essere rimossa sino all'impiego del materiale.

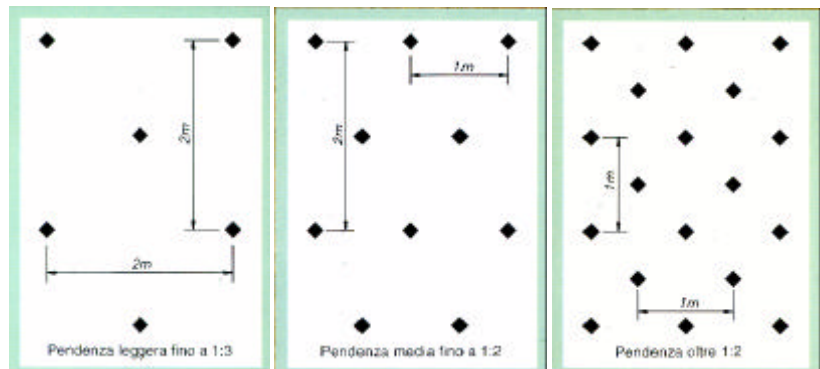
Per prevenire eventuali danneggiamenti il materiale deve essere stoccato in luoghi secchi e puliti.

- Il terreno di posa del materiale deve risultare piano e privo di radici, massi ed ondulazioni (la presenza di queste ultime è accettabile facendo però attenzione nelle successive fasi di posa);
- Prima della stesa della geostuoia si può provvedere ad una semina a mano della superficie di posa. Perché quest'operazione sia efficace la superficie esterna dovrà essere sciolta in modo da accogliere ed alloggiare il seme;
- La geostuoia verrà srotolata lungo la linea di massima pendenza avendo

BIOMAC			S	SC	C
<b>Struttura</b>	Rete contenimento				
	Contenuto organico in fibre naturali				
<b>Fibre naturali</b>	Tipo		Paglia	Paglia & Cocco	Cocco
	Massa areica unitaria	gr/mq	≥ 400	≥ 400	≥ 400
<b>Reti di contenimento</b>	Massa areica unitaria	gr/mq	≤ 10	≤ 10	≤ 10
	Dimensioni maglia	mm	8 x 10	8 x 10	8 x 10
	Resistenza a rottura	N/m	500	500	500
	Allungamento a rottura	%	≤ 20	≤ 20	≤ 20
<b>Foglio di cellulosa</b>	Massa areica unitaria	gr/mq	25	25	25
<b>Prodotto finito</b>	Assemblaggio		Meccanico con cuciture ad interasse di 50 mm		
	Massa areica unitaria	gr/mq	450	450	450
	Lunghezza rotoli	m	25	25	25
	Larghezza rotoli	m	2	2	2
	Diametro rotoli	m	0,40	0,35	0,30
	Peso rotoli	kg	22/23	22/23	22/23



cura di ammassarla adeguatamente in testa e picchettandola lungo la scarpata secondo una maglia regolare in modo che il prodotto risulti ben aderente alla superficie di posa. L'ancoraggio in testa viene solitamente fatto all'interno di una piccola trincea. In caso di applicazioni su argini fluviali fare attenzione affinché il senso di sovrapposizione sia nella direzione della corrente (sagomata cioè come le tegole di un tetto) in modo da evitare le infiltrazioni delle acque e lo scalzamento del rivestimento. È importante che la biostuoia non risulti in tensione sul terreno anche se in aderenza ad esso.



- Teli contigui verranno sovrapposti trasversalmente di circa 10-20 cm. Per fissare la biostuoia si possono utilizzare graffe metalliche (chiambre), picchetti o semplice pioli in legno secondo gli schemi riportati in figura a lato (la loro disposizione è funzione della pendenza della scarpata, degli agenti atmosferici e delle condizioni al contorno per cui gli schemi hanno un carattere puramente indicativo);
- Talvolta la semina viene effettuata sulla biostuoia dopo la sua stesa: questa può essere effettuata a mano anche se si consiglia di preferire un'idrosemina magari potenziata con concimi e fertilizzanti. Anche nel caso di utilizzo di una biostuoia preseminata è consigliabile effettuare una seconda operazione di semina dopo 3/4 settimane dalla posa con specie arbustive appropriate ed opportunamente selezionate.

Le indicazioni di posa ivi riportate sono raccomandazioni generali; contattare il nostro dipartimento tecnico per maggiori ed approfondite informazioni in merito all'applicazione in oggetto.



**Hydrogeo Srl - distributore Maccaferri spa**

Via Rossa 76, 40033 Casalecchio di Reno (BO)  
Tel. +39-051-6130116—Fax +39-051-6130166  
E-mail: info@hydrogeo.net  
Web-site: www.hydrogeo.net

Garanzia di Qualità  
La produzione, il sistema di gestione interna e l'assistenza tecnica sono certificati in conformità alle norme ISO 9002



Scheda tecnica 10/00