

MEMBRANE[®]



Banks Sails
the driving force



Banks Sails

Banks Sails con sede a Bari, in Italia, ha origine dalla riorganizzazione del gruppo *Bruce Banks Sails*, nato in UK negli anni '60.

Oggi alla guida tecnica del gruppo c'è Paolo Semeraro, ingegnere e velista che ha al suo attivo due olimpiadi, una coppa America oltre a numerosi titoli nazionali e internazionali.



La straordinaria e vincente esperienza sportiva, si fonde con elevate competenze ingegneristiche e studio dei materiali.

Nel team **Banks** si sommano dunque le **conoscenze tecniche** sempre aggiornate di un team di giovani professionisti e un'**esperienza pluri decennale** sui campi di regata.

Banks Sails conta un numero sempre crescente di velerie e di service point sul territorio italiano, europeo, internazionale.

I risultati in regata - con numerosi titoli mondiali, europei e nazionali - e la qualità delle barche da crociera invelate, sono la prova di una azienda di successo e in espansione, grazie alla capacità di creare nuove tecnologie e vele sempre più performanti.



PROGETTAZIONE

La progettazione è la prima fase del sistema integrato **MEMBRAN3** di cui **Banks Sails** è proprietaria esclusiva.

I nostri software sono realizzati in base alle nostre indicazioni e utilizzati esclusivamente nella nostra sede di Bari che progetta per tutte le sedi europee.

MODELLAZIONE 3D

Il software di modellazione permette di ricostruire il rig in 3D per gestire con precisione millimetrica le dimensioni della vela e di assegnarle una curvatura.

ANALISI AERODINAMICA

Si ricerca la migliore efficienza della vela utilizzando il software CFD.





FIBRATURA 3D

Si dispongono virtualmente le fibre sul modello tridimensionale creato.

Strutture avveniristiche sempre in evoluzione seguono le naturali linee di carico e deformazione.

Ogni linea, ogni curva segue precise necessità: il risultato estetico e funzionale è garantito.

ANALISI AEROELASTICA

L'analisi degli elementi finiti (FEA) stabilisce la deformata della vela e quindi le sue reali prestazioni sotto carico.

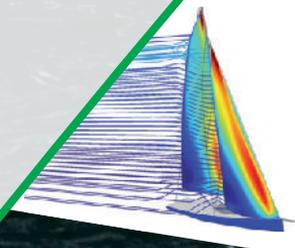
Essenziale lo scambio di informazioni con gli yacht designer e gli alberai.

TESTATE DAL MARE E DAL VENTO

L'impianto di laminazione della **Banks Sails**, è lo step fondamentale che collega progettazione e pianale: progettazione, laminazione, rifinitura e test in mare sono la chiave di un veloce e vincente sviluppo.

In poche ore la validità del modello può essere valutata dal vero, ma sono i velisti della Banks Sails il vero collante tra i progetto, la tecnologia e il mare, perché la progettazione non fa altro che fermare idee che solo l'esperienza e l'ingegno dei nostri Sails-designer sanno concepire.

with Dyneema Carbon



MEMBRANE®



Banks Sails Europe

MEMBRANE

MEMBRANE is not only a specific material made by our innovative and exclusive technologies, but a different approach to the building process of a sail with no dimensional limits:

MEMBRANE is *art, science, technology, craftsmanship*.

In the **Banks Sails**, lamination facility of Bari (Italy), one of the largest in Europe, we produce up to 30mX6m light and strong advanced sails panels.

Combinations of *the best raw materials* merge into our sails thanks to high pressure flat lamination.



Banks Sails Europe

The process

1 FIRST SKIN AND FIBERS LAY DOWN

A first skin - Mylar film, taffeta or the new **REVOLUTION** - is laid flat on the lamination surface. An automatic head lays the fiber curved on the defined paths.

While the most of the internal filaments remain dry and soft to folding, the fiber outer surfaces are glued together for the best grid resistance.

2 TWO COMPONENTS GLUE LAYER APPLICATION

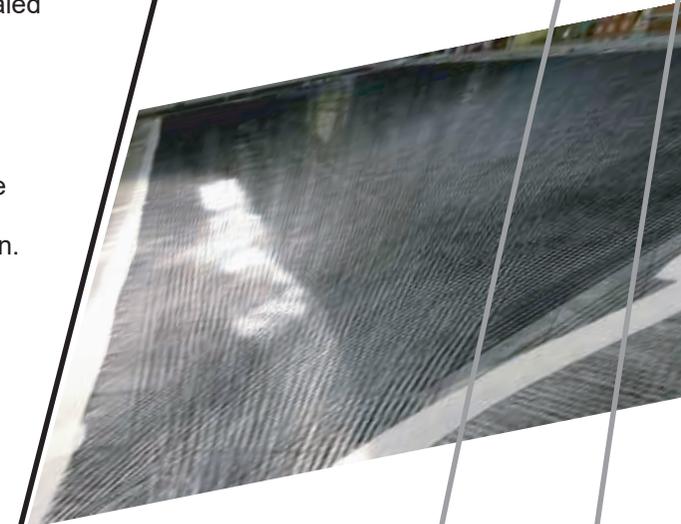
Our specialized Polyester two components glue reduces the amount required in the lamination process: this way we get stronger, lighter material. The bonding process, differently from the thermoplastic processes, is no more reversible.

3 SECOND SKIN LAY DOWN AND VACUUM APPLICATION

Powerful vacuum pumps suck the air out of the two sealed skins.

4 ONE PASS HEATING PROCESS

MEMBRANE uses infrared variable temperature lamps whose purpose is to liquefy the resin, not to activate it. The lamps over the full width of the table so the uniformly heated with no distortion.



5 SOVRAPRESSIONE

Rulli gommati e zavorrati eliminano l'aria residua, creano una sovrappressione fino a 90.000 kg a mq. e compattano gli strati permettendo grandi accumuli di fibra nelle zone di maggiore sforzo.

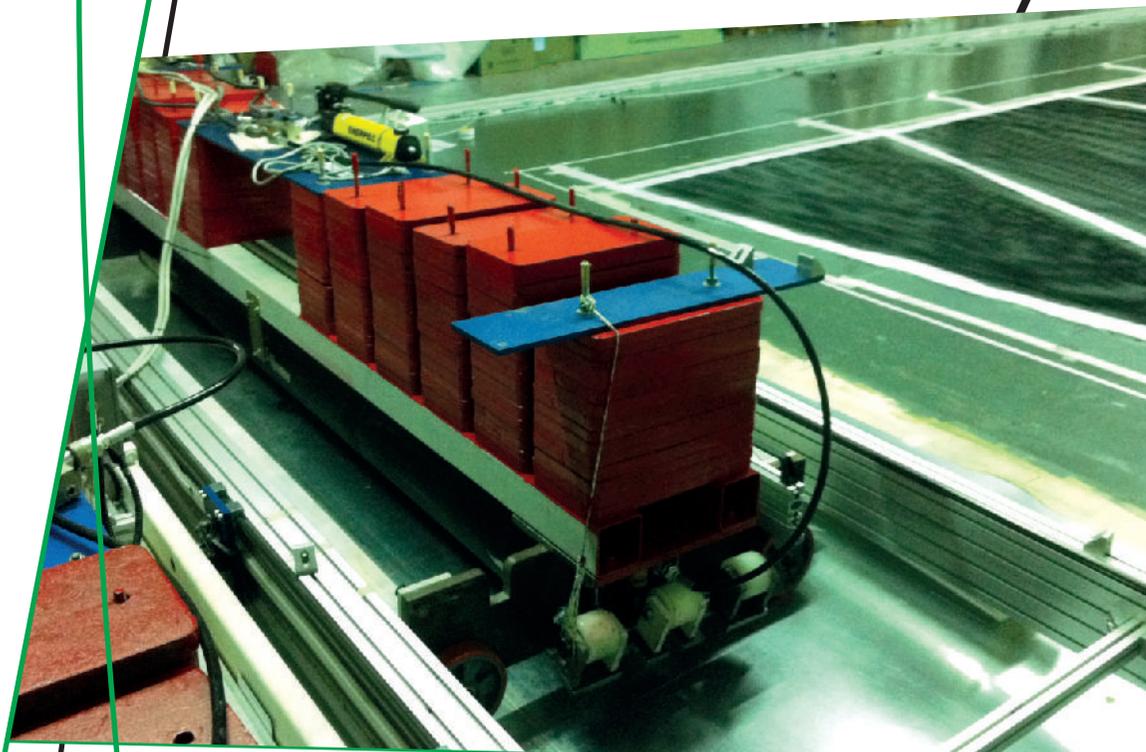
La sovrappressione è un fattore essenziale per la laminazione della fibra di Dyneema nelle **MEMBRANE**.

6 RAFFREDDAMENTO SOTTOVUOTO IN PIANO

Fondamentale per ottenere la perfetta monoliticità del composito scongiurando le alterazioni causate dalle laminazioni termoformate in 3D. Nel caso di fibre come il Dyneema questa fase di post cura può durare anche diversi giorni.

7 TRACCIAMENTO DELLE CURVE A MATERIALE STABILIZZATO

Permette non solo la ripetibilità di forme vincenti, ma anche la perfetta simmetria della vela mure a dritta e mure a sinistra. La vela è infatti indipendente dal verso di laminazione.



with Dyneema Carbon

MEMBRANE®



Banks Sails Europe

Racing

RACE P

Skins: mylar film 0,5mil e 0,75 mil.

Fibre Interne: Poliestere ad alta tenacità bianco o nero.

Utilizzatori: One design e piccoli club racer.

Griglia: Fibra leggera di poliestere bianco o nero.

RACE K

Skins: mylar film 0,5mil, 0,75mil, 1mil.

Fibre Interne: Aramide gialla ad alto modulo.

Utilizzatori: Grandi One Design e medi club racer.

Griglia: Aramide giallo.

RACE S

Skins: mylar film 0,5mil, 0,75mil, 1mil.

Fibre Interne: mix bilanciato di Carbonio (60% in dpi) e fibra aramidica ad alto modulo (40% in dpi).

Utilizzatori: per medi e grandi cruiser-racer.

Griglia: Aramide giallo.

RACE Q RACE Qos

Skins: mylar film 0,5mil, 0,75mil, 1mil - single internal taffeta.

Fibre Interne: mix bilanciato di Carbonio (80% in dpi) e fibra aramidica nera ad alto modulo (20% in dpi).

Users: per medi e grandi racer e racer-cruiser.

Griglia: Aramide nero.

italian design
and production



Cruising

CRUISE P

Skins: taffeta leggero bianco o grigio.

Fibre Interne: Poliestere ad alta tenacità bianco o nero.

Utilizzatori: piccole imbarcazioni da crociera

Griglia: Fibra di poliestere bianco o nero.

CRUISE K

Skins: taffeta leggero o pesante bianco, grigio e nero.

Fibre Interne: aramide giallo ad alto modulo.

Utilizzatori: imbarcazioni da crociera di medie dimensioni.

Griglia: aramide giallo.

CRUISE S

Skins: taffeta leggero o pesante bianco, grigio e nero.

Fibre Interne: mix bilanciato di Carbonio (60% in dpi) e fibra aramidica gialla ad alto modulo (40% in dpi).

Utilizzatori: imb. da crociera medie e grandi, albero in carbonio.

Griglia: aramide giallo.

CRUISE Q

Skins: taffeta leggero o pesante bianco, grigio e nero.

Fibre Interne: mix bilanciato di Carbonio (80% in dpi) e fibra aramidica nera ad alto modulo (20% in dpi).

Utilizzatori: imbarcazioni da crociera performante, di medie e grandi dimensioni con albero in carbonio.

Griglia: aramide nero.

CRUISE V

Skins: taffeta leggero o pesante bianco, grigio

Fibre Interne: mix bilanciato di Carbonio e Vectran.

Utilizzatori: medie e grandi offshore cruiser.

Griglia: Vectran

Le **MEMBRANE** Cruise sono particolarmente indicate per rande furling mast e furling boom

CODE 0

Skins: one side taffeta colorato/ 0,5 mylar film.

Fibre Interne: fibra di poliestere, Aramide, Dyneema e Carbonio.



Megayachts Sails

MEMBRANE® Dyneema®

**Alte prestazioni, lunga durata
e comfort in navigazione**

Doppio o triplo processo di laminazione, per ottenere la massima leggerezza e una estrema resistenza all'usura.

Skin: Taffeta bianco, grigio, nero, interno o esterno. Doppia o tripla laminazione.

Fibratura: full Dyneema (Sk 78-90) o in combinazione con fibre aramidiche o carbonio.

Grglia: Dyneema Sk78/fibre aramidiche

Per: Megayachts

MEMBRANE

**Le MEMBRANE® Dyneema®
sono la migliore scelta per i mega yacht che
richiedano il massimo come durata
comfort in crociera e prestazioni.**

REVOLUTION

iREVOLUTION

In controtendenza con la concorrenza, **Banks Sails** inventa una membrana in cui gli SKIN strutturali rivestono un ruolo molto importante nel mantenimento della forma e nella integrità della vela nel tempo.

Lo structural skin in combinazione con l'avanzato sistema di laminazione ad alta pressione e temperatura e al mantenimento della vela sottovuoto per un lungo periodo (*postcura*) permettono l'utilizzo estensivo di fibre di *dyneema*, *carbonio* e *aramide nero* garantendo la indistruttibilità della vela.

REvolution: dall'accattivante look grigio-matt, skin strutturali esterni uniti a fibre di *dyneema*, *carbonio* e *aramide nero*, è il prodotto esclusivo per la *regata spinta*, le più leggere e veloci vele sul mercato mondiale, adatte a *regate inshore* o *coastal*.

iREvolution: dall'accattivante look nero shining, skin strutturali interni, fibre di *dyneema*, *carbonio* e *aramide nero*, è il prodotto perfetto per le *regate offshore* ed il *performance cruising*.

E' il best seller dell'anno 2017.



MEMBRANE



"C'è vero progresso solo quando i vantaggi di una nuova tecnologia sono a disposizione di tutti"

MEMBRANE

REVOLUTION iREVOLUTION

Banks Sails point:

AMERICA DEL NORD
BENELUX
COSTA AZZURRA (FR)
GERMANIA
GRECIA
ITALIA
MALTA
NORVEGIA

POLONIA
RUSSIA
SPAGNA
TURCHIA
UCRAINA
UNITED KINGDOM

Point in Italia:

ANCONA
GENOVA
LIGNANO
MARSALA
MESSINA
NAPOLI
ROMA
VIAREGGIO

BARI (central loft)

info@bankssails.it
tel. 080 531 3830
tel. 080 531 3831



www.bankssails.eu