

18 maggio 2024



Un mare di libri

Articolo di Redazione Daily Nautica

Osmosi: il libro su come prevenirla e come affrontarla

In un libro di Sasha Giannini, tutto quello che serve sapere sull'osmosi. Come orientarsi tra dubbi e soluzioni, consigli pratici per affrontarla

“Osmosi”. Il titolo scelto da **Sasha Giannini** per il suo libro è semplice quanto grande è il problema che affligge tutti gli armatori di barche grandi o piccole che siano.

L'argomento osmosi è da molti anni tra i più discussi e temuti nel mondo della nautica, soprattutto in Italia. Nell'immaginario collettivo essa viene vista ancora come un mistero che, tra disinformazione, interpretazioni da banchina e dichiarazioni fuorvianti, alimenta **falsi miti** e possibili inganni.

Su cosa sia l'osmosi si sono pronunciati in tanti, forse in troppi. L'obiettivo di questo libro, pubblicato da **Edizioni Il Frangente**, è mettere ordine e restituire oggettività al problema, in modo da saper misurare il fenomeno per quello che realmente è, mai uguale e mutevole, ma sempre presente, sospeso tra dubbi, certezze e battute d'arresto, nei programmi manutentivi.

In modo semplice e schematico, Giannini fornisce tutti i **consigli utili** su come **prevenire** e come **affrontare** l'osmosi, in un libro di facile consultazione e ben riassuntivo del problema.

La barca si trova nelle condizioni predisponenti per la comparsa dell'osmosi? Quali sono gli indizi **indicatori** che essa si è innescata? Quali sono le parti della barca da tenere sotto controllo? Le bolle che compaiono sullo scafo sono prova certa di osmosi in atto? Quanto incide la percentuale di umidità in un laminato in vetroresina? Come gestire la compravendita di un usato?

18 maggio 2024

Sono solo alcuni dei quesiti a cui il **manuale** risponde, con l'intento di spiegare il fenomeno in tutte le sue sfaccettature anche a coloro che non hanno particolari conoscenze tecniche e pratiche, mettendoli nella condizione di apprendere le **nozioni di base** per trovare la **soluzione più adatta** alle proprie esigenze.

Questo manuale intende essere uno strumento tecnico ma anche di riflessione per acquisire **maggiore consapevolezza** sull'argomento e consentire di potersi liberamente confrontare con chiunque e in qualsiasi fase del problema. Il libro si rivolge a diportisti, navigatori professionisti, progettisti, costruttori, sognatori e a tutti coloro che prima o poi si ritroveranno, confusi ma felici, tra le barche.

Dopo l'introduzione, il libro affronta vari argomenti nei capitoli che si susseguono, come la vetroresina, la comparsa dell'osmosi, i compositi (caratteristiche e interazioni), l'**origine del processo** osmotico, i **danni** da osmosi e i **trattamenti**, la compravendita dell'usato e le perizie, le **domande frequenti** e le riflessioni conclusive.



Osmosi

di Sasha Giannini

Edizioni Il Frangente, Verona, 2024

Pagine: 104, illustrate a colori

Prezzo: 19,00 euro

FOTOGALLERY 5 immagini

OSMOSI

03 I COMPOSITI: CARATTERISTICHE E INTERAZIONI



Strutturazione ancora fresca con resina poliestere e Mat.

Gli acidi monomeri, uniti a eccipienti come i glicoli (tipico neopentilico) si trasformano in polimeri che vengono poi diluiti in solventi come lo stirene (conosciuto anche come stirolo, un noto monomero idrocarburo aromatico), per sintetizzarsi come resine poliestere. Il composto catalizza (cioè solidifica) con l'aggiunta di indurenti

(metalli o ammine) e durante l'applicazione l'esposizione dello stirene è spesso molto pericolosa e nociva: oltre a irritare i ricci e a erodere fortemente il tessuto.

Accidentalmente, mordenti, zolfo e piastrelli sono altri concorrenti aggraviati - alcuni nocivi, altri meno - per la lacerazione delle membrane durante la strutturazione con fibre di vetro. I loro dosaggi ed equilibri diventano responsabili di molti "difetti" della vetroresina rilevati nel tempo su numerose barche prodotte in serie 30-40 anni fa.

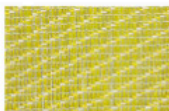
In effetti temperatura e accelerante sono solo elementi di ausilio alla polimerizzazione, il può polimerizzare anche a bassa temperatura o senza accelerante, ma mai senza perossido. La velocità di polimerizzazione, tuttavia, è direttamente proporzionale al numero di radicali formati e un aumento della concentrazione di perossido, di accelerante e di temperatura favorirà la formazione di radicali e quindi la reazione di polimerizzazione.



Cure di polimerizzazione.
Durante il processo di reticolazione luminosa senza il stato liquido avviano uno stato gelificato prima della trasformazione definitiva allo stato vetroso, controllandone la sua temperatura coerenza e soffre.

Per quanto riguarda le fibre, sono sì ricche di essere fornite da nomi particolari, come "Kevlar powered", "ARABAT engineered" o "Carbonum equipped", per cui nella scelta finiamo per affidarci più alle regole del marketing che a reali conoscenze costruttive.

Molto spesso viene pubblicizzato in realtà l'ultimo strato esterno dello scafo, che però è solo un rinforzo alla parte interna, la quale di fatto è per lo più composta da resine poliestere testifica (nella peggiore delle ipotesi ortofestici e da mercoliti), rotoli e tradizionali filamenti intrecciati di E-Glass.



Lato chiodo in Kevlar e lato Mat di un rinforzo tipo ARABAT.

Attualmente i due principali tipi di fibra di vetro sono l'E-Glass e la S-Glass. I nomi derivano dalle destinazioni d'uso originali: elettrico e strutturale.

E-Glass ("E" sta, appunto, per elettrico) in origine fu utilizzato a scopi militari durante la Seconda guerra mondiale, ad esempio per le antenne radar o sulle corazzate. È stato poi ampiamente impiegato in compositi a matrice polimerica e comunemente chiamato "fibra di vetro".



S-Glass ("S" sta per strength, resistenza) Si tratta di un materiale più rigido, usato in applicazioni strutturali.

