

MESELE

# BOLINA

# BOLINA

*Andar per Mare*

[www.bolina.it](http://www.bolina.it)

€ 6,00

inserzioni gratuite

• **ITINERARI**

LIGURIA  
E FRANCIA

• pagg. 67 e 79

• **RIMESSAGGIO**

SULL'INVASO  
SENZA PENSIERI

• pag. 49

• **ANTIOSMOSI**

ESPERIENZA  
FAI-DA-TE

• pag. 59

ANNO 37 • N. 401 NOVEMBRE 2021

Pubblinter SpA - Via S. Pietro 15 - 00187 Roma - Tel. 06/478111 - Fax 06/478112 - Email: [pubblinter@pubblinter.it](mailto:pubblinter@pubblinter.it) - [www.pubblinter.it](http://www.pubblinter.it)



**PATENTE NAUTICA: ECCO COME CAMBIA L'ESAME**



*Il peso dello scafo grava principalmente sulla pinna di deriva. I puntelli laterali servono per*

## SULL'INVASO SENZA PENSIERI

di SACHA GIANNINI

Un periodo di ricovero fuori dall'acqua è salutare per le nostre imbarcazioni. Purché le operazioni di alaggio, posizionamento e taccatura vengano eseguite a regola d'arte

**È** arrivato l'autunno, la bella stagione è finita e la nostra barca resterà con ogni probabilità ferma per mesi. Dobbiamo decidere se tirarla in secco o lasciarla in acqua consapevoli del fatto che resine, ferro, acciai, alluminio, compositi e legni che ne compongono la struttura, sono inevitabilmente bersagliati dall'azione di umidità e salino, sopra e sotto la linea di galleggiamento.

Cosa fare allora? Affrontare, oltre l'ormeggio, un'altra voce di spesa piuttosto onerosa nel budget annuale tra alaggio, varo, movimentazioni, taccheggio, sosta a terra e servizi complementari? Oppure lasciare l'imbarcazione in acqua, pronta sempre all'uso, ma esposta alle intemperie e ad alimentare le nostre ansie ancor più se è ormeggiata lontano da casa? Il

giusto equilibrio "acqua-aria" aiuta a mantenere sempre in ottima salute le nostre amate barche, ma anche a garantire il nostro benessere psicofisico.

Se possibile mettiamole dunque in secco, concediamogli il meritato riposo, controlliamole



**Fig. 1** - Il tiro a "U" del travel lift è ottimale per scafo e attrezzatura.

anche in questa stagione, sostenendole però correttamente, senza stress e approssimazioni.

Ma c'è da fidarsi veramente? La barca soffrirà? Di certo uno scafo non è progettato per stare a lungo su un invaso: in acqua il suo peso viene distribuito uniformemente dalla spinta idrostatica che solleva, lungo l'intera superficie dell'opera viva, pesi, sforzi e l'intero dislocamento; in secco il peso è scaricato in maniera puntiforme limitando le superfici di contatto ai sostegni in opera (selle, tacchi, puntelli, pali, etc.).

Senza le dovute attenzioni le operazioni di alaggio e posizionamento sull'invaso possono provocare deformazioni, delaminazioni e scollamenti di controstampi e paratie. Alla base di un "alloggiamento a regola d'arte" vi deve essere dunque una

corretta distribuzione dei carichi, un perfetto equilibrio statico, una giusta pressione su tutti i punti di appoggio evitando ogni sollecitazione rischiosa al fasciame, alle appendici e ad accessori come l'asse dell'elica o sensori vari.

Vediamo allora quali sono i criteri basilari da tenere a mente in tutte le fasi dell'operazione di messa a terra.

**Sollevamento.** Posizionare una barca su un invaso non è da tutti. Ci vuole conoscenza, professionalità e l'uso di attrezzature di sostegno a prova di equilibrio.

Bilancini non adatti, sottodimensionati o traverse della struttura a "H" o a "X" troppo strette e lontane dal centro di gravità, possono causare traumi alla struttura. Il tiro a "U aperta" con travel lift (figura 1) è invece il più adatto e meno stressante perché permette di regolare altezza, distanza, apertura delle fasce, semplificando anche la "messa in piano". Le gru sono tuttavia i mezzi più diffusi in cantieri e rimessaggi. Sollevano la barca con un unico argano e gancio, mediamente da pochi quintali fino anche a 20, 30 tonnellate. L'operazione è delicata e il gruista deve fare molta attenzione per evitare urti contro il sartame e oscillazioni pericolose per l'attrezzatura.

La barca viene accostata all'inglese in banchina e le cinghie di sollevamento devono poggiare su parti strutturali dello scafo come paratie o rinforzi. Molti costruttori indicano nel manuale del proprietario le distanze che le fasce devono avere da prua a poppa, mentre su alcune barche esistono anche appositi indicatori, generalmente collocati in prossimità della falchetta o sulla linea di galleggiamento. Pochi i modelli dotati di

golfari strutturali destinati al sollevamento.

Le fasce sotto lo scafo devono essere adeguatamente distanziate da asse dell'elica, piede del s-Drive, timone e eventuale skeg. Di regola la fascia anteriore va posizionata subito a pruvavia della chiglia, per non farla scivolare verso prua e quella posteriore in corrispondenza del motore.

Per i cantieri le gru sono più economiche dei travel lift, ma per l'utente finale i costi di allaggio e varo sono quasi sempre gli stessi. I travel lift sono più professionali e più sicuri, ma richiedono personale qualificato e un apposito bacino di allaggio che non sempre è presente. È di fatto un carro ponte mobile a cui sono collegate le fasce, la cui posizione può essere regolata per adattarsi a ogni tipo di carena. Ha in sostanza il vantaggio di offrire più punti di sollevamento.

**Posizionamento.** La seconda fase è il posizionamento sull'invaso, taccheggio e puntellamento. Bisogna tener conto necessariamente della forma, del peso, della lunghezza, del materiale e del metodo di costruzione della barca, avendo cura di scegliere come punti d'appoggio e di scarico in carena, le sole strutture di rinforzo interne o le sezioni più solide come paratie strutturali (meglio se resinata), madieri, correnti, paramazzali, nervature e costole.

È vietato stare a bordo durante l'operazione, ma si consiglia di salirci appena possibile per individuare eventuali rumori o scricchiolii durante il puntellamento. Verificare la regolare chiusura delle porte e sportelli, i grigionieri del bulbo, allineamenti o rialzi di paglioli, mobilio, integrità del fasciame o scollamenti vari.

Nella maggior parte dei casi le barche sono adagate su invasi standard più o meno adattabili a

diverse carene "spessorando" con tavole di legno i puntelli fino ad aderire al fasciame. Le tacche o i puntelli laterali devono sopportare soltanto la spinta necessaria a mantenere in equilibrio e in "bolla" la barca, assorbendone un carico minimo (figura 2).

Non sottovalutiamo poi l'importanza del terreno, le caratteristiche e la solidità del piano di calpestio (piazzale) e del suo carico ammissibile per metro quadro, stabilendo così il giusto passo dei sostegni. Eventuali assestamenti del piano o approssimazione nei punti di appoggio dei puntelli, possono provocare deformazioni o avvallamenti nel profilo del fasciame con rischi di danni strutturali, delaminazioni, fratture o scollamenti del ragno o controstampi e provocare la classica "bozza" spesso non solo antiestetica.

**Gli invasi.** Sono pochi gli invasi realizzati veramente bene, nati e pensati per tale scopo. Benché spesso capita di vederne sono da evitare in assoluto bidoni d'olio, blocchi di cemento, pali di legno sottili caricati a compressione e altri appoggi di fortuna instabili.

Il principio generale è che il peso della barca deve essere sostenuto in buona parte dalla chiglia. I sostegni laterali devono sopportare soltanto la spinta necessaria a mantenere la struttura in equilibrio senza sostenerne il peso.

Naturalmente sono da evitare puntellamenti su superfici di vetroresina sprovviste di costatura interna, paratie strutturali o rinforzi. È bene piuttosto disporre la puntellatura il più possibile sulla ragnatela dello scheletro portante o su punti in grado di subire flessioni minime.

L'imbarcazione va posizionata in piano o, volendo, con un minima pendenza verso poppa per



**Fig. 2** - I puntelli laterali devono sopportare la spinta utile a mantenere in equilibrio lo scafo, assorbendone un carico minimo. A destra uno spessore di legno.

evitare ristagni di acqua in coperta e in pozzetto. Interporre tra lo scafo e i punti di contatto un primo strato morbido di adattamento (compensato marino foderato o rivestito per evitare graffi all'opera viva), una seconda tavola di legno duro di ripartizione delle spinte e infine cunei di forzata ad angoli ridotti per adattare al meglio l'inclinazione del "pacchetto interposto" alle sezioni tonde della carena. Per barche di medio dislocamento (12 tonnellate) posi-

zionare tra la chiglia e il terreno o la struttura dell'invaso, una o più file di blocchi di legno di circa 25 centimetri di diametro, fino a toccare uniformemente la base della deriva. L'ultima fila dei blocchi andrebbe orientata con le fibre trasversalmente alla sezione longitudinale della barca. Ma non sempre è così.

Ideale sarebbe disporre di un involucro realizzato "su misura" per la propria imbarcazione e che permetta solo un minimo di regolazione (senza spinte latera-



li) sui punti di appoggio in corrispondenza della struttura di rinforzo (paratie, madieri, longheroni, etc.).

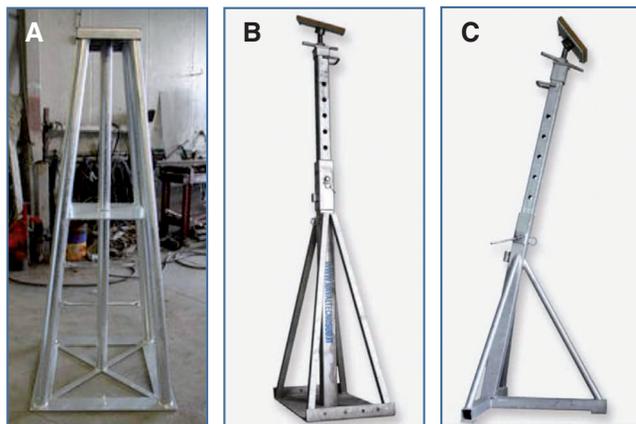
A seguire le descrizioni di alcuni prodotti generalmente utilizzati dai cantieri nazionali e europei.

**Tacco fisso per chiglia.** Può essere utilizzato come involucro laterale per grandi barche a motore e per puntellare la prua e la poppa di barche a vela (figura 3a).

**Puntello verticale.** Ideale per essere posizionato sui pattini di poppa di piccole, medie e grandi barche a motore. Quelli di maggiore altezza possono essere usati per puntellare prua e poppa di barche a vela (figura 3b).

**Cavalletti a inclinazione fissa vela e motore.** Si tratta di accessori destinati a barche a vela e grandi barche a motore. Collegandoli con barre di accoppiamento e catene con tenditori, creano un involucro in estrema sicurezza. Nelle grandi barche a motore, viene posizionato al traverso e verso la prora per meglio "abbracciare" la carena. Sono dotati di telescopio e vite di regolazione (figura 3c).

**Modulo per barche a vela.** È un modulo composto da due cavalletti con inclinazione regolabile e un puntello centrale, con altezze variabili, tutti collegati tra loro con barre di accoppiamento scorrevoli, catene e tenditori. Ideale per taccare in massima sicurezza qualsiasi tipo di barca a



**Fig. 3** - Tre esempi di puntello utilizzato per gli involucri: da sinistra un tacco fisso per chiglia, un cavalletto a inclinazione fissa e uno con inclinazione regolabile.



Fig. 4 - I cavalletti con inclinazione regolabile sono spesso accoppiati a un puntello centrale, con altezze variabili, e a barre scorrevoli, catene e tenditori.

vela, soprattutto con carena delicata, in quanto il peso della barca viene distribuito sul bulbo e in parte sui puntelli centrali e sui cavalletti laterali che grazie alla regolazione dell'inclinazione fanno poggiare i punti più solidi della carena (figura 4).

**Sella per barche a vela.** Invaso trasportabile con carrelli motorizzati dotati di forche e traversine che consentono di sollevare barca e sella in contemporanea. Viene realizzato in varie misure di larghezza, in relazione all'interno ruote del carrello e in varie lunghezze (figura 5).

Una raccomandazione: prima dell'insellamento delle unità

sulle apposite invasature metalliche è tassativo accertarsi che il loro dislocamento sia pari o inferiore alla capacità dell'invaso.

**In secco. Pro e contro.** Ma, vediamo quali possono essere i pro e i contro per giustificare l'operazione di alaggio per un periodo prolungato.

Di contro, si diceva, c'è un costo aggiuntivo da sostenere e rischi annessi alla movimentazione della barca. Ma anche l'utilizzo del mezzo ridotto a zero. Molte apparecchiature elettriche poi, se non alimentate per lungo tempo, rischiano di generare condensa e di ossidarsi. In generale tutto ciò che non si usa

si usura più velocemente. Tra i pro, si evitano correnti galvaniche, la tendenza ad accumulare umidità nei laminati (igroscopicità della vetroresina e del gel-coat), inoltre è possibile intervenire su opera viva e appendici, pur consapevoli che il più delle volte nei cantieri il lavoro fai da te, non è consentito.

**Costi.** Molti cantieri cercano di sfruttare al massimo ogni centimetro quadrato di spazio a disposizione e applicano tariffe spesso più basse per svernare a terra, invogliando così il diportista a considerare lo "sconto", sollecitato dal fatto che tanto prima o poi bisognerà far fare carena. Per un 12 metri a vela in vetroresina le operazioni di alaggio e varo, lavaggio carena, movimentazione e posizionamento, noleggio dell'invaso e sosta su piazzale (calcolato in metri quadrati per mese) costano in media 2.000 euro.

Nel dettaglio *Alaggio e varo* vanno da 250 a 350 ad operazione (in media "su e giù" 500 euro); per *lavaggio carena con lancia a pressione* sono circa 150 euro; la *movimentazione del carrello e il posizionamento* sono spesso incluse nella tariffa, mentre l'affitto dell'invaso e la sosta piazzale oscilla tra i 250 e i 400 euro al mese.

**Cautele.** Non esistono vere e proprie normative per le operazioni di alaggio. Solo in alcune località i compartimenti marittimi hanno emanato ordinanze che ne regolano lo svolgimento.

Un'importante prescrizione tecnica sarebbe quella di nominare un direttore tecnico, munito dei titoli previsti per il Personale Tecnico addetto alle costruzioni navali. Sarà lui ad assumersi la responsabilità della corretta esecuzione delle manovre garantendo che l'operazione sia condotta a regola d'arte. ■



Fig. 5 - Sella per barche a vela. Invaso trasportabile realizzato in varie misure.