Come funziona un portagomma nautico e come sceglierlo

Chi lavora a bordo, sia per manutenzione che per installazione, si trova prima o poi a dover collegare un tubo flessibile a un rubinetto, a una pompa o a un serbatoio. In questi casi il portagomma nautico è il componente che rende possibile l'unione in modo sicuro e duraturo. Non si tratta di un semplice adattatore: è un raccordo studiato per resistere all'ambiente marino, dove salsedine, umidità e vibrazioni mettono a dura prova qualsiasi materiale. Capire come funziona aiuta a scegliere il modello giusto e a evitare perdite o rotture premature.

Cos'è un portagomma nautico

Un portagomma nautico è un raccordo che permette di fissare un tubo flessibile a un'attrezzatura di bordo, come un rubinetto, una valvola di fondo, un impianto di acqua dolce o di sentina. La sua caratteristica principale è la capacità di mantenere una tenuta stabile anche sotto pressione e in presenza di movimenti continui. A differenza dei raccordi domestici, quelli nautici sono progettati per non arrugginire e per sopportare l'esposizione prolungata all'acqua salata.

La struttura base è semplice: un corpo centrale, solitamente in ottone cromato o alluminio anodizzato, con una estremità filettata che si avvita al rubinetto o all'impianto, e dall'altra parte un innesto a barbigli o a baionetta dove si infila il tubo. Un anello di serraggio, spesso a ghiera, blocca il tubo in posizione. La qualità del materiale e della guarnizione di tenuta fa la differenza tra un collegamento che dura anni e uno che perde dopo poche settimane.

Come funziona il meccanismo di tenuta

Il principio di funzionamento di un portagomma nautico si basa su due elementi: la deformazione elastica del tubo attorno al barbiglio e la compressione esercitata dall'anello di serraggio. Quando si infila il tubo sul barbiglio, la superficie zigrinata o scanalata del raccordo crea una prima barriera meccanica. Stringendo la ghiera o il dado, si comprime il tubo contro il barbiglio, eliminando gli spazi vuoti e creando una tenuta idraulica. La guarnizione di tenuta, spesso in EPDM o NBR, garantisce la chiusura anche in caso di piccole imperfezioni del tubo.

Nei modelli a sgancio rapido, il meccanismo è diverso: un manicotto scorrevole blocca il tubo su un innesto conico, e per sganciare basta tirare indietro il manicotto. Questi portagomma nautici sono molto comodi quando si devono cambiare spesso i tubi, ma richiedono che il tubo abbia il diametro esatto e che l'anello di blocco sia sempre pulito e ingrassato. In ogni caso, la tenuta dipende dalla corrispondenza tra diametro nominale del raccordo e diametro interno del

tubo: un tubo troppo largo non viene compresso abbastanza, uno troppo stretto rischia di lacerarsi.

Tipi principali e loro applicazioni

La scelta del portagomma nautico dipende dall'uso specifico. I modelli più comuni sono tre:

- **Portagomma a baionetta:** si monta e smonta senza attrezzi, ideale per collegamenti temporanei come il riempimento del serbatoio dell'acqua potabile. Richiede una certa forza per innestare e sganciare, ma offre una tenuta molto affidabile.
- **Portagomma a sgancio rapido:** utilizza un sistema a pressione con pulsante di rilascio. Perfetto per impianti di lavaggio o doccia esterna, dove si vuole staccare il tubo in fretta.
- **Portagomma filettato tradizionale:** il più robusto e diffuso per fissaggi permanenti, come il collegamento della pompa di sentina o dell'impianto di acqua fredda. Si avvita su un raccordo maschio e si blocca con un dado.

Ogni tipo ha i suoi punti di forza: i primi due privilegiano la velocità di montaggio, il terzo la sicurezza a lungo termine. In ambienti con molte vibrazioni, come vicino al motore, è meglio evitare gli sganci rapidi, che potrebbero aprirsi accidentalmente. Per le linee di carburante, invece, si usano esclusivamente raccordi a compressione con guarnizioni specifiche per idrocarburi.

Materiali e resistenza alla corrosione

L'ambiente nautico è aggressivo: l'aria salmastra e l'acqua di mare attaccano i metalli non protetti. Per questo i portagomma nautici sono realizzati in materiali nobili o trattati. L'ottone cromato è il più comune: l'ottone garantisce resistenza meccanica, mentre la cromatura superficiale lo protegge dalla corrosione. Se il cromo si graffia, però, l'acqua può penetrare e causare vaiolatura. Per questo molti preferiscono l'alluminio anodizzato, che con il trattamento elettrolitico forma una pellicola protettiva molto dura e resistente ai sali. L'alluminio è anche più leggero, un vantaggio su barche piccole o in spazi ristretti.

Esistono anche modelli in acciaio inox AISI 316, considerati il top per durata, ma sono più costosi e richiedono attenzione nella scelta del tubo, perché l'acciaio può danneggiare i tubi in gomma morbida se non si usa un inserto di nylon. In ogni caso, la guarnizione di tenuta deve essere compatibile con il fluido trasportato: per acqua potabile vanno bene EPDM o silicone, per gasolio o olio serve NBR.

Come dimensionare e installare correttamente

Il primo passo è misurare il diametro nominale del tubo, che si trova stampigliato sulla guaina o sul catalogo del produttore. I diametri più comuni in nautica sono 12, 15, 19 e 25 mm, ma esistono anche misure in pollici. Un errore frequente è acquistare un portagomma con diametro sbagliato: il tubo deve entrare a fondo sul barbiglio senza forzare eccessivamente, ma senza lasciare gioco. Se il tubo è troppo duro, si può scaldare leggermente con un phon per ammorbidirlo, ma mai con fiamma diretta.

L'installazione richiede pochi passaggi: tagliare il tubo netto con un tagliatubi, sfilacciare eventuali bave, infilare il tubo sul portagomma fino a battuta, serrare l'anello di blocco a mano o con una chiave, ma senza esagerare per non rompere la filettatura. Per i raccordi a baionetta, assicurarsi che la clips scatti in posizione. Un controllo finale: aprire l'acqua e verificare che non ci siano gocciolamenti. Se il portagomma perde, spesso basta serrare un po' di più o sostituire la guarnizione di tenuta.

Un aspetto trascurato è l'angolo di montaggio. I portagomma nautici sono diritti o a gomito: quelli a gomito (90°) servono quando lo spazio è ridotto e il tubo deve piegarsi subito. Usare un raccordo dritto in uno spazio angusto costringe il tubo a una curva stretta, che può strozzarlo e ridurre la portata. Meglio scegliere il modello giusto in fase di progetto.

Manutenzione e sostituzione

Con il tempo, le guarnizioni di tenuta si induriscono o si deformano, e i portagomma nautici possono iniziare a perdere. La manutenzione ordinaria è semplice: ogni stagione, smontare il raccordo, pulire il barbiglio da incrostazioni e grasso vecchio, controllare lo stato della guarnizione e sostituirla se presenta tagli o schiacciature. I raccordi a sgancio rapido vanno ingrassati con un lubrificante al silicone, mai a olio, che degrada le guarnizioni. Se l'ottone cromato mostra punti di ruggine, è segno che il cromo è saltato: conviene sostituire il pezzo, perché la corrosione può progredire e causare rotture improvvise.

Un'altra accortezza: quando si cambia il tubo, verificare che il nuovo abbia lo stesso diametro nominale e la stessa flessibilità. I tubi in gomma rinforzata con tessuto sono più rigidi e richiedono portagomma con barbiglio più lungo per garantire presa. I tubi in PVC, più morbidi, si montano facilmente ma possono sfilarsi se il raccordo non ha un anello di blocco efficace. In ogni caso, l'abbinamento tra tubo e portagomma è cruciale quanto la qualità del singolo componente.

Infine, un consiglio pratico: tenere a bordo un kit di ricambio con qualche portagomma nautico extra, guarnizioni di tenuta e un tagliatubi. Un'imprevista perdita in navigazione può trasformarsi in un problema serio, ma con pochi pezzi di ricambio e un po' di manualità si risolve in pochi minuti. La scelta dei raccordi e portagomma giusti, abbinata a una corretta

installazione, rende l'impianto idraulico di bordo più affidabile e riduce la necessità di interventi durante la stagione.

Quando si progetta un nuovo impianto o si rinnova uno esistente, vale la pena dedicare tempo alla selezione dei raccordi e portagomma: non sono solo dettagli, ma punti critici per la tenuta e la sicurezza. Un buon portagomma nautico, installato con cura, lavora per anni senza dare problemi, mentre uno economico e mal scelto può rovinare una vacanza o causare danni all'imbarcazione. Conoscere come funziona è il primo passo per fare la scelta giusta.