

TENUTE MECCANICHE



ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

TENUTE PER ASSI

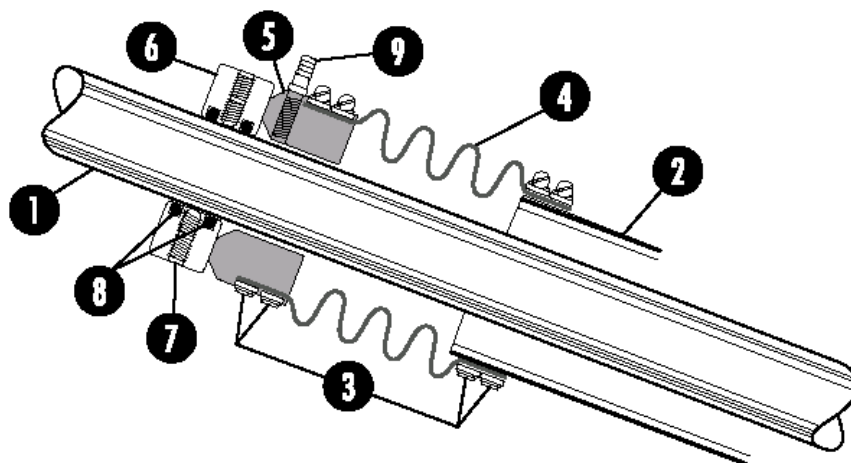
da 20 a 105 mm

(da 3/4" a 3"3/4)

IMPORTANTE! PRIMA DI PROCEDERE ALL'INSTALLAZIONE LEGGERE LE SEGUENTI AVVERTENZE.

- Accertarsi che la tenuta venga installata da personale esperto, e di avere a disposizione tutti gli attrezzi necessari prima di cominciare il lavoro.
- Installare la tenuta PSS solo se la barca è fuori dall'acqua.
- Non usare olio, grasso, o prodotti contenenti idrocarburi, né prodotti a base di silicone durante l'intera installazione. Usare acqua e sapone per lubrificare gli o-ring del rotore d'acciaio al momento dell'inserimento sull'asse.
- Ripulire l'area attorno alla sede della tenuta per evitare che la superficie della grafite venga sporcata da olio o altre sostanze.
- Porre particolare attenzione a non rigare o scalfire la superficie della grafite o del rotore durante le operazioni di montaggio o disimballaggio.
- Devono esserci in totale quattro grani a brugola nei due fori filettati sul rotore (due per parte). Nella necessità di spostare il rotore sull'asse, togliere i due grani esterni per poter allentare gli altri due.
- Devono esserci in totale quattro fascette alle estremità del manicotto di gomma, due per parte.
- Non "riciclare" i grani già utilizzati: le ripetute operazioni di serraggio potrebbero averne appiattito la punta; in questo caso sostituirli con grani nuovi.
- Non serrare ulteriormente il portagomma in nylon e non sostituirlo con portagomma in acciaio o bronzo: i portagomma in metallo potrebbero spaccare la grafite rendendo inservibile la tenuta.
- Non inserire il manicotto di gomma troppo a fondo sull'astuccio. L'estremità dell'astuccio potrebbe danneggiare le spire interne del manicotto o limitarne le possibilità di movimento.
- Se si predispone una linea di sfiato (per le barche con velocità inferiore ai 12 nodi) non piegare il tubo nella parte finale, perché potrebbe innescare un sifone e far entrare acqua in barca.
- I manicotti in gomma del PSS vanno ispezionati regolarmente (almeno due volte all'anno), verificando la presenza di eventuali segni di deterioramento o rottura. All'apparire di qualsiasi segno il manicotto deve essere sostituito. Come prevenzione, il manicotto dovrebbe essere sostituito almeno una volta ogni 6 anni, indipendentemente dalle sue condizioni apparenti.
- Non permettere a nessun materiale corrosivo o a base di idrocarburi di venire in contatto con la tenuta PSS. Assicurarsi che non succeda ad esempio durante le normali operazioni di manutenzione o la preparazione invernale.
- Assicurarsi che l'asse sia sufficientemente centrato nel passascafo.
- Non utilizzare generatori di ozono (ad esempio purificatori d'aria) a bordo o vicino alla barca: l'ozono in eccesso può accelerare il deterioramento di qualsiasi oggetto in gomma, e quindi anche il manicotto della tenuta.
- I manicotti necessitano di ispezioni più frequenti se in presenza di batterie non sigillate che possono emettere vapori di acido solforico; tali vapori accelerano il deterioramento di qualsiasi parte in gomma.

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE



(1) Asse elica	(2) Astuccio passascafo
(3) Fascette in acciaio inox	(4) Manicotto rinforzato
(5) Flangia in carbonio-grafite	(6) Rotore in acciaio
(7) Grani in acciaio	(8) O-ring
(9) Portagomma in nylon	

ATTENZIONE: LA BARCA DEVE SEMPRE ESSERE FUORI DALL'ACQUA PER PROCEDERE ALL'INSTALLAZIONE

1. Liberare l'asse dal mancone e separare la linea d'asse dall'invertitore.

	<p>A. Invertitore B. Distanziatore (per estrarre l'asse) C. Bulloni D. Mancone E. Flangia invertitore F. Chiavetta G. Asse</p>
<p>1. Inserire il distanziatore (con un diametro inferiore all'asse) tra l'asse e la flangia dell'invertitore.</p> <p>2. Imbullonare la flangia invertitore con il mancone (ciò può richiedere bulloni molto lunghi). Stringere i bulloni, il distanziatore agirà come una pressa per guidare l'asse fuori dal mancone.</p>	

2. In caso di sostituzione, rimuovere il vecchio premistoppa e la baderna.

3. Pulire tutta la parte esposta dell'asse con carta a grana fine, in modo da rimuovere qualsiasi frammento di materiale o eventuali spigoli vivi. Porre particolare attenzione alla sede della chiavetta in cima all'asse, dove dovrà passare il rotore. L'asse e la sede della chiavetta non devono presentare spigoli vivi o bordi taglienti che potrebbero danneggiare gli o-ring durante l'installazione.

4. Infilare il lato aperto del manicotto con le fascette sull'asse e farlo scivolare fino all'astuccio, assicurandosi che abbia un corretto alloggiamento su quest'ultimo. Una volta posizionato, dovrebbe sovrapporsi all'astuccio quanto basta per permettere alle due fascette di farvi presa. **ATTENZIONE:** non far scivolare il manicotto sul passascafo più del necessario: l'estremità del tubo potrebbe rovinare le spire interne del manicotto o limitarne le possibilità di movimento. Stringere le fascette per assicurare il manicotto all'astuccio.

5. Accertarsi che la flangia in grafite sia correttamente assicurata al manicotto con le fascette. Controllare che non ci siano difetti o imperfezioni sulla superficie levigata della grafite.

6. Togliere il rotore dall'imballo; verificare che ci siano i due o-ring nelle scanalature all'interno, e che la superficie di contatto sia priva di segni o imperfezioni. Prendere due grani e avvitarli nelle sedi sul rotore, fino a farli quasi spuntare all'interno.

7. Lubrificare l'asse e gli o-ring con acqua e sapone e far scivolare il rotore lungo l'asse. **IMPORTANTE:** non utilizzare silicone, olio o altri prodotti a base di idrocarburi.

8. Riposizionare asse e mancone come in origine e fissarlo all'invertitore.

9. Una volta sistemato l'asse, verificare che la flangia in grafite sia centrata sullo stesso (notasi che la flangia ha un diametro leggermente maggiore di quello dell'asse), verificare che il manicotto sia posizionato correttamente sull'astuccio, e che l'asse sia abbastanza centrato nel passascafo. Effettuare le necessarie regolazioni. Serrare tutte le fascette sul manicotto.

TABELLA DI COMPRESSIONE DELLA GOMMA	
ASSE	COMPRESSIONE
3/4" – 1 1/8" (20mm – 30mm)	3/4" (20mm)
1 1/4" - 2" (32mm – 55mm)	1" (25mm)
2 1/4" - 3 3/4" (60mm – 105mm)	1 1/4" (32mm)

10. Far scorrere il rotore fino a toccare la grafite; segnare questa posizione di "neutro" sull'asse usando un pennarello o posizionando del nastro adesivo subito dietro il rotore.

11. Facendo scorrere ancora indietro il rotore, comprimere il manicotto seguendo la tabella di compressione e usando "neutro" come riferimento. Mantenendo questa posizione, serrare i due grani contro l'asse con la chiave a brugola fornita.

12. Prendere dalla busta altri due grani e avvitarli nei due fori sul rotore, serrandoli in modo che blocchino i primi due.

13. Collegamenti idraulici:

a) Barche a bassa velocità (sotto i 12 nodi a motore)

Nota: le barche con velocità inferiore ai 12 nodi possono usare sia questo sistema che quello al punto b).

- Collegare un tubo da 3/8" (8 – 9 mm) al portagomma sulla tenuta usando due fascette. Portare il tubo fino a un punto nella barca che sia almeno 60-70 cm sopra la linea di galleggiamento, assicurandosi che non eserciti trazione sulla flangia in grafite. Tenere il tubo il più vicino possibile al centro della barca, in modo che la parte terminale sia sempre sopra il livello dell'acqua, anche in caso di forte rollio. Assicurare il tubo in modo che non possa sganciarsi e cadere. Così posizionato, il tubo fa da sfiato, evitando che dell'aria resti intrappolata nella tenuta.

ATTENZIONE: non praticare curve nella parte finale dello sfiato, perché in casi estremi potrebbe innescare un effetto sifone. Inoltre, prestare particolare attenzione a che il tubo sia correttamente fissato e non cada sotto la linea di galleggiamento. L'estremità del tubo deve sempre essere libera da ostruzioni.

- Nel caso in cui realizzare uno sfiato si riveli scomodo o difficile, è possibile sostituire il portagomma con un tappo in nylon (fornito a richiesta): in questo caso bisogna ricordarsi di far uscire l'aria dalla tenuta (semplicemente allontanandola dal rotore finché non esce acqua) ogni volta che la barca viene rimessa in acqua.

b) Barche ad alta velocità (sopra i 12 nodi a motore)

Nota: nelle barche con due linee d'asse che possono superare i 12 nodi anche con un solo motore, bisogna praticare un collegamento tra le due tenute in modo da assicurare il flusso d'acqua a entrambe.

Per le barche ad alta velocità è necessaria un'alimentazione di acqua per lubrificare e raffreddare le superfici delle tenute e la boccola idrolubrificata del passascafo (questo perché sopra i 12 nodi si può creare un effetto vuoto nell'astuccio che risucchia l'acqua necessaria per il raffreddamento della tenuta). Ci sono diverse possibilità per prelevare l'acqua, a seconda del tipo di barca. Seguono alcuni esempi.

- Fare una derivazione (T) dalla linea dell'acqua di mare per il raffreddamento del motore.
- Inserire un portagomma nella linea di scarico dello scambiatore di calore, se possibile.
- Inserire un portagomma nello scarico della marmitta, nel caso che sia raffreddato con acqua di mare.
- Aggiungere una presa a mare o fare una derivazione da una presa esistente. In questi casi sarà necessario aggiungere una valvola per regolare il flusso dell'acqua, che se troppo forte potrebbe mettere in pressione la tenuta.

Nota: Tutti i collegamenti idraulici devono seguire gli appropriati accorgimenti per garantire la sicurezza sulla barca.

14. Test. Al momento della messa in acqua della barca ispezionare la tenuta verificando che sia correttamente in posizione e che non entri acqua. Avviare il motore e innestare la marcia eseguendo le normali manovre. A questo punto è normale notare qualche spruzzo o acqua nebulizzata proveniente dalla tenuta, insieme a del pulviscolo di carbonio, dato che la tenuta necessita di un breve periodo di assestamento (vedi sotto). La tenuta non dovrebbe perdere quando a riposo e comunque lo spruzzo non deve essere eccessivo.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

A) **Fischio acuto:**

Se si sente un fischio molto acuto dalla tenuta durante il funzionamento, significa che potrebbe mancare l'acqua. Controllare tutti i collegamenti idraulici (ostruzioni, strozzature, stato delle prese a mare, ecc.).

ATTENZIONE: se la tenuta ha lavorato "a secco" il carbonio e l'acciaio del rotore possono essere molto caldi: maneggiare con cautela

B) **Spruzzi o acqua nebulizzata dopo il periodo di assestamento:**

La compressione della gomma data dalla tabella è indicativa e dipende anche dal tipo di motore e linea d'asse e dalla pressione dell'acqua di raffreddamento. Controllare che la tabella sia rispettata o aumentare la compressione di circa ½ cm. Verificare anche la pressione dell'acqua di raffreddamento. Con questi accorgimenti lo spruzzo dovrebbe cessare.

C) **Gocciolamento a motore fermo:**

Se la tenuta gocciola quando è a riposo è probabile che ci sia del materiale tra le due facce della tenuta. In questo caso inserire uno straccio pulito tra le due superfici e strofinare tutto intorno all'asse; l'acqua che inevitabilmente entrerà rimuoverà la sporcizia che provocava la perdita. Rimuovere lo straccio e la tenuta smetterà di perdere.

PERIODO DI ASSESTAMENTO

Normalmente la tenuta PSS richiede un periodo di assestamento di circa 1 ora, in cui la flangia in carbo-grafite lucida la superficie del rotore d'acciaio. Durante tale periodo sarà visibile una fine nebulizzazione, spesso accompagnata da pulviscolo nero proveniente dalla tenuta. In condizioni normali, smetterà dopo circa un'ora.

In caso di problemi o per informazioni, non esitate a contattarci.



Allmar s.r.l.

Via del Commercio, 6 - 55040 Capezzano Pianore (LU)

Tel 0584969241 - 0584969441 Fax 0584969421

E-mail allmar@tin.it - website www.allmar.it