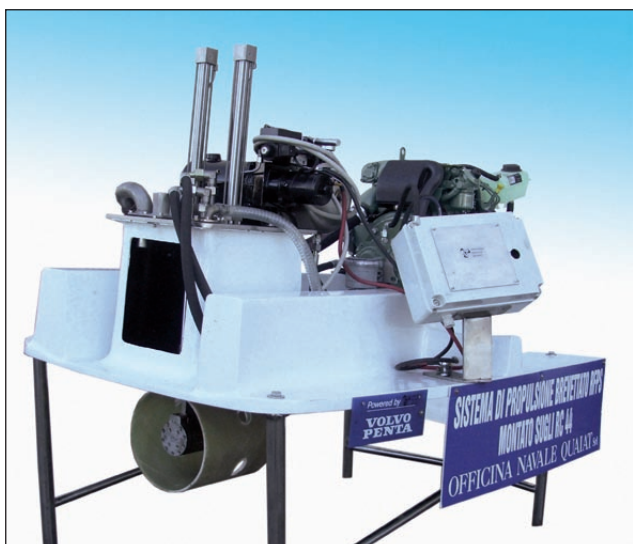




ProPod 2016

SISTEMA DI PROPULSIONE A SCOMPARSA



L'IDEA

L'idea è nata dall'esigenza di ottenere maggior velocità e migliorare le performance sulle imbarcazioni da regata altamente professionali. Il presupposto fondamentale per garantire ciò è di avere il minor numero di appendici fisse sull'opera viva.

Per questo è stato progettato e realizzato ProPod, un sistema di propulsione a scomparsa verticale che permette la discesa dell'elica nell'acqua mentre il motore è in funzione e la sua scomparsa all'interno dello scafo quando la spinta meccanica non viene utilizzata.

Il suggerimento è stato dato dal tre volte campione di Coppa America, Russell Coutts, il quale ha già attivato la produzione di una classe di imbarcazioni monotipo denominate RC 44, realizzate interamente in carbonio, utilizzate in un circuito di regate ad un livello altamente professionale.

Dopo aver testato ed approvato l'efficienza del sistema, ProPod è stato montato sugli RC 44 e la Quaiat ne è diventata produttrice e fornitrice ufficiale.

Nel 2006 ProPod è stato brevettato a livello mondiale.

IL SISTEMA

È diviso in due parti:

GRUPPO DIESEL

Un motore diesel (Volvo Penta nel caso specifico) di 20hp di potenza al quale, sul lato volano, è fissata una pompa idraulica a portata variabile con inversione del flusso dell'olio.

GRUPPO PROPULSORE

Un motore idraulico è installato su una piastra scorrevole lungo tre guide in acciaio inox, fissate a loro volta ad una piastra fissa montata direttamente all'interno dello scafo. Il movimento di salita e discesa del motore idraulico è ottenuto tramite due pistoni oleodinamici comandati da una pompa elettroidraulica a sua volta controllata da un selettore (Volvo Penta).

Il collegamento oleodinamico tra il gruppo motore – pompa ed il piedino di propulsione avviene utilizzando tubazioni flessibili ad alta pressione.

POTENZE

Volvo Penta Engine Power	Hydraulic power kW/hp
D1-13	11
D1-20	16
D1-30	24
D2-40	32
D2-55	45
D2-75	60
D3-110	90

I valori indicati nella tabella sono calcolati in base alle varie potenze dei motori Volvo Penta attualmente impegnati sul sistema.

ProPod è adattabile a qualsiasi marca di motore diesel, di conseguenza le potenze possono variare a seconda del tipo di motore applicato.

CARATTERISTICHE

La caratteristica principale del sistema riguarda il posizionamento dell'elica di propulsione a tre pale (240 x 240) in senso di trazione. Tale soluzione risulta adatta all'applicazione in quanto l'elica, protetta da un tunnel di vetroresina, offre un rendimento maggiore rispetto ad un sistema similare ma con elica spingente.

Un'altra caratteristica molto importante è rappresentata dal fatto che lo scarico dei fumi ed la presa mare dell'acqua di raffreddamento del motore diesel sono posizionati sulla piastra fissa all'interno dello scafo. In questo modo si evitano l'imbrattamento dello scafo ed il rumore dovuti allo scarico, migliorando così anche il comfort di crociera. La presa mare così posizionata offre un alto livello di sicurezza.

Infine, una piastra/coperchio fissata al tunnel in vetroresina consente, a dispositivo represso, di chiudere ermeticamente l'alloggiamento del propulsore durante la fase di andatura a vela ottenendo così un profilo pulito dell'opera viva, senza prese a mare, elica ne piede.

VANTAGGI

- Nell'andatura a vela non vi è alcuna resistenza dovuta ad appendici applicate allo scafo, garantendo così una maggiore velocità
- Facilità e velocità d'installazione
- Semplicità di utilizzo
- Economicità e praticità di manutenzione: è possibile mantenere ProPod senza bisogno di alare l'imbarcazione
- Design compatto – ProPod viene installato in un piccolo vano all'interno dello scafo
- Adattabilità:
 - Il motore può essere installato in qualsiasi punto dello scafo, ottimizzando in tal modo la suddivisione dello spazio e del peso
 - Possibilità di installare varie marche e tipologie di motori, con diverse potenze
 - Possibilità di installazione di ProPod su qualsiasi imbarcazione a vela

NOTE

- Da prove effettuate sul lago di Garda, in Agosto 2005, con il prototipo, (RC44 N°001), è stata verificata una differenza di 0.75 knt di velocità tra propulsore represso ed esteso con un'andatura di bolina. Ciò significa assicurare la vittoria di un match race o di una regata.
- È nostra intenzione ottimizzare il sistema e consentire tramite un opportuno dimensionamento delle componenti, la produzione di propulsori di potenza più alta e di fornire quindi sul mercato una varietà di sistemi adatti a più tipi di imbarcazioni a vela.
- Ad una prima indagine seguita al salone di Genova, sono state raccolte impressioni positive e concordanti da parte di alcuni noti produttori europei di barche
- Il gruppo diesel può essere sistemato all'interno dell'imbarcazione in qualsiasi punto si voglia, ottimizzando così la distribuzione dei pesi e degli spazi.