

# SCRIGNO DI ALLUMINIO

Plasmare uno scafo di alluminio è un'operazione tutt'altro che banale. Eppure conferisce unicità, sostenibilità in termini di processo, di taglio delle spese parassite e di riciclabilità dei materiali. Ce l'ha spiegato Francesco Ceccarelli, managing director di Tuxedo, che ci ha raccontato anche la genesi della scelta del V8 di Scania come "genio della lampada" dell'assetto propulsivo

Che Scania abbia confidenza con l'acqua non è una grande novità. La ricomparsa nel diporto, però, è datata solamente 2022, per quanto riguarda l'esibizione muscolare in fiera. Il Salone di Genova dell'anno scorso non ha visto traccia della versione marinizzata del Next Generation DC13. E sarà così anche quest'anno, anche se è pianificato che accada. Al momento viriamo sul decano dei motori Scania, il V8, scelto dal cantiere Tuxedo per un progetto speciale. Ce lo racconta **Francesco Ceccarelli**, fondatore e managing director di Tuxedo Yachting House.

«Le fasi embrionali del progetto Tuxedo 54, un'imbarcazione a motore di 16,75 metri di lunghezza, hanno dato chiare indicazioni su quali fossero le anime, plurale non a caso, di questa nuova unità: accanto a un design raffinato, emerge distinta l'indole sportiva di questo scafo. Ma quale produttore di motori poteva mimare queste caratteristiche e, soprattutto, con quale architettura del propulsore?! Va ricordato che in un panorama post covid con evidenti criticità di settore, i parametri di cui tener conto devono includere aspetti tecnico-pratici fondamentali quali: la praticità di installazione senza sacrificare alloggi e meccaniche; la facilità di manutenzione; l'accessibilità della sala macchine considerando l'insieme degli impianti; il servizio di service affidabile e ben distribuito globalmente; il rispetto dei tempi di consegna, che non devono essere neanche troppo proiettati nel futuro. Infine, l'efficienza meccanico-termica, su cui mi soffermerò tra poco». Prosegue, Ceccarelli: «Comincian-



do a reperire informazioni all'interno del settore, il punto di svolta c'è stato quando, parlando con un tecnico del settore motoristico, spunta fuori il nome Scania. La persona in questione, con anni di consolidata esperienza sulle spalle nei campi delle competizioni, del "militare veloce" e delle unità da lavoro pesante, ci presenta questo produttore, che in ambito terrestre godeva già di una reputazione granitica, come il candidato ideale per sposare il nostro progetto e, cosa di non poco conto, con l'entusiasmo di presentarsi nel settore del diporto marino accanto a un brand come Tuxedo Yachting





House dalla lunga esperienza interna e dall'identità emergente. Da lì a poco, una volta analizzati gli aspetti tecnici e di configurazione di questi propulsori, l'interessamento è divenuto volontà di avere a bordo le unità Scania e nello specifico il leggendario V8 nella configurazione da 1.000 cavalli. Che cosa ci ha colpito di questo motore? La risposta risiede nella filosofia Scania di continuo miglioramento e sviluppo del progetto V8 con profonda serietà. Ciò ha permesso loro di fornire un prodotto estremamente testato in ogni possibile condizione di utilizzo, ne è testimone la storia del marchio, e di risultare un passo avanti sugli altri produttori. Tutto ciò si è tramutato in un motore che, a partire dal suo design estremamente razionale, garantisce al tempo stesso elevate performance di coppia e di potenza già a bassi regimi di rotazione. Inoltre, tenendo in considerazione un mercato globale, la scelta di Scania ci è parsa a maggior ragione naturale potendo contare su di un service capillare basato sull'assistenza al mondo del truck, del trasporto su strada, in virtù della componentistica largamente condivisa proprio fra marino e truck. Analizzando il progetto del Tuxedo 54, una premessa è d'obbligo, e cioè che su uno yacht di lusso la sala macchine dovrà sempre assecondare gli spazi dedicati al living (percentualmente maggiori), ponendo però la sfida di non esser costretti a "farcire" il locale motori con macchine voluminose per garantire il rispetto dei dati di progetto. Con una velocità massima di 40 nodi e una crociera da 35 nodi, unitamente a un dislocamento di 22 tonnellate, il progetto Tuxedo

15.88 risulta estremamente sfidante, sia dal punto di vista ingegneristico sia con riferimento alla gestione degli spazi sopra citata. Diventa così ancora più chiaro perché l'architettura del "V8", grazie al suo compatto layout longitudinale, è stata una scelta naturale, che ci garantisce ingombri contenuti senza sacrificare le performance. L'accoppiamento all'invertitore con schema V-drive ha ulteriormente delineato il carattere di questo nuovo scafo. Questo tipo di configurazione sebbene tradizionale, è secondo noi una soluzione che consente non solo di contenere i volumi in sede di installazione (bisogna ricordare che il collegamento con l'asse porta elica è situato sotto al motore e non a poppavia come di consueto) ma, è anche figlia di una filosofia legata alla semplicità delle meccaniche in gioco, alla loro sicurezza intrinseca e, in ultima analisi, in un risparmio in termini di mantenimento complessivo nella vita dell'unità. Questi aspetti per noi essenziali caratterizzano la "sostenibilità" del progetto e sono stati presi in considerazione affinché i futuri armatori di non debbano preoccuparsi delle manutenzioni, semplicemente perché molti componenti non ne hanno bisogno, oppure hanno un service time estremamente dilatato; aspetto quest'ultimo che risulta d'aiuto all'ambiente non dovendo produrre pezzi di ricambio e rifiuti o consumare materiali». Come usa dire, non finisce qui. Ceccarelli, infatti, completa l'identikit del "motore virtuoso": «L'altro tema considerato in sede di progetto per decidere su quale fosse il sistema migliore per spingere questa unità, è quello della transizione eco-

Francesco Ceccarelli, fondatore e managing director di Tuxedo Yachting House. A sinistra, un rendering del Tuxedo 54.

gica, e che si presenta anche come sfida dell'epoca odierna. Più semplicemente il nostro approccio è stato garantire il giusto compromesso tra ecosostenibilità e affidabilità, valutando cosa le attuali tecnologie avessero da proporre. Ci è parso chiaro da subito che la scelta più semplice (anche se non scontata), ma più in linea con la nostra idea di affidabilità nel tempo è stata la scelta del motore diesel Scania, per una serie di ragioni: il motore in questione ha superato tutti i test sulle emissioni, grazie anche a un sistema common rail proprietario affinato in migliaia di ore di test. Ha raggiunto livelli di efficienza che si attestano sul 50% di rendimento termico grazie a studi sui metalli e ai trattamenti termici che vanno a comporre le leghe dei vari componenti (camere di combustione in primis). Caratteristico di questo motore, è il valore di coppia sprigionata a bassi regimi (parliamo di quasi 4.000 Nm a 1.600 giri), il che si tramuta in meno energia spesa e meno carburante per ottenere spinta propulsiva».

### Prospettive di ibridizzazione?

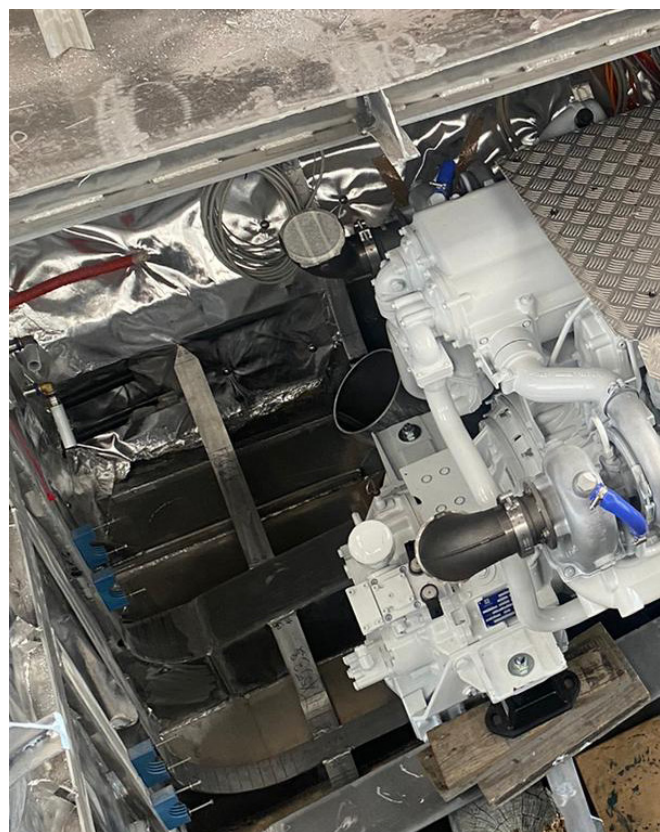
«Attualmente le soluzioni ibride diesel-elettrico (che anche noi abbiamo valutato e che stiamo sviluppando su progetti futuri) per quanto possiamo constatare sono non pienamente mature per rappresentare una valida alternativa che possa soddisfare cantiere e armatore. Questo in ragione dell'impatto della produzione di batterie (non parlo delle normali piombo acido o Agm) e dell'annoso dilemma relativo al litio che per installazione, utilizzo, pericolosità e fine vita. Fattori che rendono questa soluzione attualmente poco vantaggiosa e sostenibile, anche considerando i periodi di fermo cantiere a cui la diportistica è soggetta. L'avvento dei carburanti sintetici (o biodiesel) risulta quindi per l'immediato futuro, la soluzione più intelligente e razionale. Oltretutto, rispetto a quanto detto sulle batterie, va considerata anche la loro ricarica in porto: da un punto di vista della rete elettrica, allo stato attuale, rappresenta un grosso ostacolo sia per quanto riguarda la produzione di energia sia la sua distribuzione. Risulta quindi evidente perché la nostra scelta sull'architettura del sistema "moto-propulsore" ha un carattere "tradizionale" che, però, considera e fa uso delle più moderne tecnologie costruttive e della componentistica più raffinata per garantire l'altissimo livello di comfort e affidabilità che ci si aspetta su uno yacht di lusso».

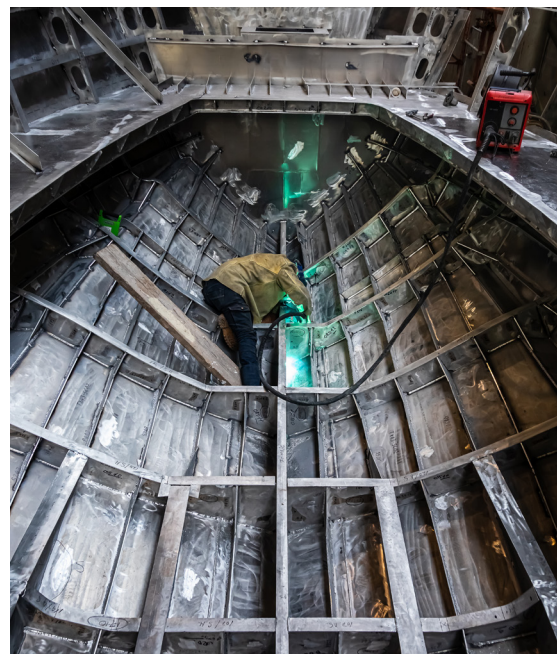
### Completiamo l'affresco di questa barca?

«Addentrando nel cuore del progetto Tuxedo è necessario ricordare la sua costruzione in alluminio, un fondamentale tratto distintivo che lo rende unico nel suo genere e soprattutto se paragonato alla costruzione in composito. E qui sorge la domanda: perché scegliere l'alluminio? Beh, l'idea del completamente personalizzabile non è possibile con la vetroresina, poiché il sistema costruttivo che si utilizza in quel caso, prevede l'utilizzo di stampi con caratteristiche predeterminate e difficilmente modificabili salvo interventi molto onerosi. Da questo punto di vista la lega leggera d'alluminio presenta indubbi vantaggi poiché non richiedendo



stampi, può dare a ogni nuova costruzione il carattere di unicità e artigianalità che Tuxedo desidera trasmettere al futuro proprietario. Contestualmente, modellare alla perfezione questo nobile metallo richiede, maestranze altamente qualificate le quali rendono unico ogni nuovo scafo che diventa così, letteralmente una barca realizzata su misura per il proprio armatore. Altra caratteristica che secondo noi distingue questa tecnica costruttiva da qualsiasi altra concernente gli altri sistemi e gli altri materiali, è rappresentata dalla possibilità non solo di riparare o modificare per qualsivoglia esigenza futura lo scafo, ma anche la sostenibilità di tutto





il processo. L'assenza di stampi, oggetti in vetroresina, destinati a un numero limitato di utilizzi e quindi a perdere, e la possibilità di recuperare e riciclare questo metallo, anche negli scarti di lavorazione, sono parte della nostra filosofia di brand. Inoltre, tutto ciò contiene i costi di realizzazione eliminando di fatto le spese parassite (proprio come lo stampo e il materiale "a perdere") che altrimenti diventano sensibili specialmente su produzioni limitate come le nostre che abbiamo scelto di seguire personalmente e a fianco dell'armatore ogni singolo progetto, indipendentemente dalle dimensioni finali della barca.

Un ultimo sguardo merita essere rivolto alla parte tecnica di propulsione e manovra; sfruttando una partnership tra Scania e Xenta, l'imbarcazione non solo risulta estremamente maneggevole, ma anche sicura quando le condizioni marine si fanno gravose. Concettualmente possiamo identificare due situazioni principali, in porto e in navigazione. Per quanto riguarda il primo aspetto, il sistema Xenta mette a disposizione la funzione di dynamic positioning: attraverso un software gestisce i tempi d'intervento e il numero di giri per eliche e bow thruster, per mantenere la posizione o dirigersi esattamente dove si desidera. Inoltre, il joystick permette di gestire con massima facilità e sicurezza ogni tipo di situazione come fossimo in presenza di propulsori azimutali.

A sinistra, in basso, una fase dell'assemblaggio del V8.



### Parlando di timoneria

Passando poi dalla "tranquillità" del porto alla vera e propria navigazione, l'obiettivo di assicurare le massime performance in funzione delle varie condizioni di utilizzo o carico, è risultato sin da subito un imperativo e allora, attingendo ancora all'esperienza di Xenta, abbiamo implementato un kit composto da una timoneria elettroidraulica con attuatori dei timoni indipendenti e correttori d'assetto di tipo a lama "intruder". Visti in un quadro d'insieme, questi sistemi di governo, attraverso i monitor Raymarine installati in plancia, permettono di impostare le attività dei vari ausili alla navigazione in funzione degli assetti, delle velocità, ma soprattutto delle reazioni dello scafo. Grazie a questi specifici set-up gestiti in autonomia dal software calibrato ad hoc durante le prove a mare, si ottengono altissimi livelli di sicurezza sconosciuti fino a pochi anni fa. Tutto ciò non rende l'imbarcazione autonoma, ma asseconda le esigenze di chi timona e aiuta a condurre uno scafo in sicurezza ad alte velocità e con mare formato, limitando gli aspetti negativi della variabile umana».