

Boats

Alto livello a basso impatto

COLUMBUS YACHTS 40S HYBRID

Il nuovo varo di Palumbo è un semidislocante in alluminio che rivoluziona il concetto di yacht ibrido. Così inedito da aver creato una classe Rina. E già solo la componente estetica lo rende un 40 metri fuori dal comune

Testo di Giacomo Giulietti / Foto di Thierry Ammeller

**HIGH PERFORMANCE WITH
A LOW IMPACT**
COLUMBUS YACHTS 40S
HYBRID

Palumbo's newest launch is an aluminium semi-displacement craft that has revolutionized the concept of a hybrid yacht. It's so unusual that it has led to the creation of a RINA class but even its aesthetic component has made this 40-metre truly out of the ordinary



Hydro Tech di Sergio Cutolo ha reso lo yacht efficiente con una carena semidislocante a minima resistenza / Sergio Cutolo's Hydro Tech has made the yacht efficient with a minimum-resistance semi-displacement hull



Le aperture laterali che connettono il salone del main deck con i passavanti. Nella pagina a fianco, lo yacht di Palumbo visto da prua, in navigazione / The lateral opening that connects the main deck saloon with the gangways. Opposite page: the Palumbo yacht seen from the bow, under way

C

osì nuovo e così a basso impatto che per la sua classificazione il Rina ha dovuto inventare una nuova categoria: la Hybrid Propulsion. «Quando navigo in modalità elettrica devo avere le stesse garanzie, anche normative, di quando mi sposto spinto dai motori diesel: oltre all'affidabilità generale mi servono anche le regole che stabiliscono il crash stop, il controllo delle temperature e tutte le altre norme di sicurezza», spiega Giampaolo Lapenna, project manager del Columbus 40s Hybrid. «Insieme al Rina, che già era a lavoro sull'argomento, abbiamo stabilito i parametri che regolano la classe, riportando su un'imbarcazione ibrida e con le ovvie modifiche, le richieste finora valide solo per gli yacht tradizionali». Si presenta così il 40 metri in alluminio che Columbus Yachts ha costruito negli scali napoletani di Palumbo Shipyard (cantiere del gruppo che possiede il brand Columbus dedicato alle imbarcazioni da diporto). Nuovo anche nello stesso concetto di ibrido: lo è, ma non come finora si è pensato dovesse essere uno yacht che affianca un motore a combustione interna e uno elettrico. Vale a dire, non c'è un pacco accumulatori che immagazzina corrente, ma una normale dotazione di batterie motore e servizi (con tutti i vantaggi ambientali in termini di smaltimento). A fornire la corrente ai propulsori elettrici ci sono dei generatori «e ciò riduce i consumi: a differenza dei motori diesel per la propulsione, i generatori lavorano a un regime fisso e quindi sono più efficienti, anche del 10 per cento. E per questo sono anche migliori in termini di riduzione delle emissioni di NOx e SOx (ossidi di azoto e di zolfo). In più si possono utilizzare filtri antiparticolato più efficienti di quelli che normalmente si usano nel diporto. E rispetto a caricare le batterie, i generatori che azionano direttamente i motori elettrici hanno un'efficienza dell'otto per cento superiore», illustra l'ingegnere. Cioè è come se consumassero l'otto per cento meno.



The stunning Columbus Sport Hybrid is so low-impact that RINA was forced to invent the brand-new Hybrid Propulsion category to describe it. "When I'm using the electric mode, I want the same guarantees as when I'm under diesel power. Aside from overall reliability, I also need rules that establish crash stops, temperature control and all the other safety standards," explains Giampaolo Lapenna, Project Manager for the Columbus Sport Hybrid 40S Hybrid. "We

worked with RINA, which was already grappling with the issue, to establish class parameters, bringing the kind of demands thus far only possible on a traditional yacht to a hybrid one." The product of all this hard graft was the aluminium 40-metre that Palumbo Shipyard brand Columbus has now built at Naples. Even the model's hybrid concept is new as it does away with battery banks as generators provide power directly to the electric motors. "This cuts fuel



Esterno e interno seguono lo stesso stile.
E si fondono l'uno nell'altro /
Exteriors and interiors with the same
style so that they meld one into the other



consumption: unlike using diesel engines for propulsion, generators work at a fixed speed and so are up to 10% more efficient. This means they are better too in terms of NOx (mono-nitrogen oxides) and SOx (sulphur oxides) emissions. More efficient anti-particulate filters can be used also. In fact, the generators that directly power the electric motors are eight per cent more efficient too," says the engineer, meaning that they cut fuel consumption by the same figure. The Columbus is not, however, a hugely impressive engineering feat simply because of its propulsion and acceleration. Its control

system also demanded that many existing hurdles be overcome. "We had to invest a system that would allow us to shift from diesel to electric and vice versa at the touch of a button: it's easy to say but in reality it involved dozens of systems and controls. It's difficult to explain a complex mechanism that is a motor one minute and a generator the next," says Lapenna. And yet anyone helming the Sport Hybrid can chose whichever mode quite literally by pressing a button and also check all the functions using a single control unit. All of which would just be a slick

marketing ploy were it not for the fact that the whole shebang is presented in an energy efficient package. The Sport Hybrid's waterlines designed by Sergio Cutolo, who has worked with Palumbo on the entire Columbus series, are highly efficient too. The hull geometries were developed using fluid-dynamics programmes and then tank-tested at Saint Petersburg University to cut drag to the absolute bone, an essential factor in lowering fuel consumption. Sea trials confirmed that the Sport Hybrid definitely lives up to the

Sport part of its moniker also. Courtesy of its semi-displacement hull, in fact, the 40-metre makes a speed of 23 knots at full throttle and cruises at between 18 and 20 knots with just two 1920 hp MTUs. Aesthetically, the Sport Hybrid is very much a yacht of the moment. Its new lines, also by Hydro Tech and Sergio Cutolo, yield a plumb bow and great swathes of glazing. The bow volumes, in particular, are a departure from the typical tri-deck look too. And yet it still doesn't feel like a style exercise, a fate that often befalls "unusual" yachts. Everything one sees feels entirely consistent with its vocation



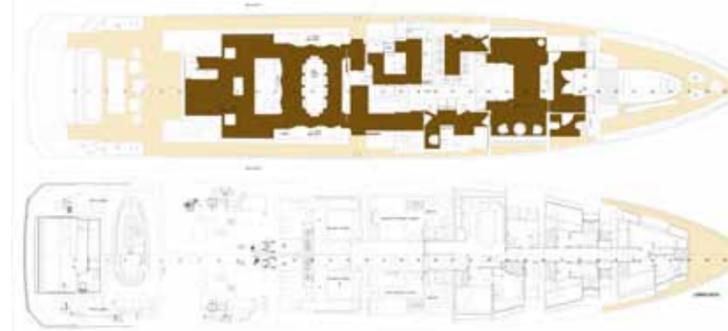
Il Columbus non è però un prodotto di alta ingegneria solo per quanto riguarda la spinta, anche il sistema di controllo ha richiesto il superamento di ostacoli inediti. «Abbiamo dovuto inventarci un sistema che rendesse semplice passare da diesel a elettrico e viceversa solo con la pressione di un interruttore: a dirlo è facile, ma in realtà ci sono decine e decine di sistemi e controlli che devono essere gestiti: non è banale spiegare a un meccanismo complesso che ora è un motore e ora è un generatore», chiarisce Lapenna. Eppure a Napoli ce l'hanno fatta e il comandante che sta in plancia allo Sport Hybrid ha facoltà di scegliere all'ultimo momento quale modalità utilizzare solo premendo un bottone e di controllare che tutto funzioni tramite un unico centro di controllo. Tutto ciò sarebbe però solo una bella operazione di marketing se questo contenuto non fosse messo in un contenitore energeticamente efficiente. Le linee d'acqua studiate da Sergio Cutolo, collaboratore di Palumbo per la serie Columbus Sport Hybrid, lo rendono molto efficiente. Geometrie di carena teorizzate con programmi di fluidodinamica, testate in vasca all'università di San Pietroburgo (Russia) e ottimizzate per rendere minima la resistenza all'avanzamento: il primo e inevitabile presupposto per ottenere uno yacht che riduce il suo impatto in termini di consumi. La prova in mare ha verificato che è sensato anche il sostantivo Sport che compare nel del nome. Questo 40 metri grazie al suo scafo semidilocante raggiunge i 23 nodi di velocità massima e velocità di crociera tra i 18 e i 20 nodi con solo due motori MTU da 1920 cv l'uno. Se l'attenzione si sposta sull'estetica, vale a dire ciò che è invece immediatamente percepito da tutti (e non solo dall'ambiente e dalla coscienza di chi usa la barca), si nota come lo Sport Hybrid 40 metri sia uno yacht nato oggi. Linee nuove, sempre firmate Hydro Tech di Sergio Cutolo, con prua verticale e grandi superfici vetrate, volumi che soprattutto nelle sezioni prodriere differiscono dalla solita idea del tre ponti. Eppure non sembra un esercizio di stile, come spesso accade a chi sfrutta un'estetica insolita: insomma tutto sembra coerente con l'uso e anche con la tradizione (quando si parla di barche è sempre importante non rinnegarla: gli armatori non sono poi così rivoluzionari, specie quando si tratta di comprare un usato). E tutto quello che c'è fuori si ritrova dentro, in termini di stile

Il beach club in versione rada. Sotto, il pozzetto nel main deck. Pagina a fianco, dall'alto in senso orario: il salone dell'upperdeck; l'area pranzo nel ponte principale, la cabina armatoriale / The beach club when the boat is at anchor. Below: the main deck cockpit. Opposite page, clockwise from the top: the upper deck saloon; the main deck dining area; the owner's cabin





La sala macchine (a destra, in alto), l'innovativo cuore del Columbus 40s Hybrid. Sopra, a sinistra, la plancia di comando. A destra, i piani del main deck e del lower deck. Pagina accanto, l'elegante disegno della sovrastruttura / The engine room (top, right), the innovative heart of the Columbus 40S hybrid. Above, left: the command bridge. Right: the main deck plans and those for the lower deck. Opposite page: the elegant design of the superstructure



and also tradition. The latter is important as owners are quite a conservative lot, particularly when buying pre-owned.

The high exterior standards of innovation and styling are reflected in the interior too. Hot Lab has devised some genuinely fresh solutions for the 10-berth guest and nine-berth crew quarters as well as the living areas (to get a clearer idea of the layout, please see the floor plans on this page).

In the upper deck saloon, for example, the aft bulkhead disappears to create a single open-plan area from cockpit to windshield. The bulwarks on the main deck also fold outwards as a kind of a sea-front balcony. The VIP stateroom is another very versatile touch. A sliding

bulkhead and the bed arrangement means it can easily be split into two guest cabins.

The décor is a delightfully harmonious combination of natural materials of the likes of Breccia Sarda and Adria Venato marble as well as woods of the likes of American walnut, eucalyptus and pale oak for the interior floors. Needless to remark, the wood all comes from sources certified by the FSC (Forest Stewardship Council), which ensures that they are properly and responsibly managed to very strict environmental, social and economic standards. Even the coloured leather that is used as furnishing accents has been treated with non-toxic dyes. ☼

e innovazione. Il lavoro qui è dello studio Hot Lab che ha fornito proposte inedite tanto nell'alloggio dei 10 ospiti e dei nove membri dell'equipaggio, quanto nelle aree living (per la ripartizione degli spazi si veda la pianta degli interni, qui nella pagina). Il salone dell'upper deck, per esempio, la cui paratia posteriore si abbatte per generare un unico ambiente dal pozzetto al parabrezza. Oppure sul ponte principale. Qui le grandi finestrate laterali spariscono per inglobare i passavanti nel salone e lo stesso fa l'apertura poppiera per unirvi il pozzetto. Anche l'impavestata è ribaltabile verso l'esterno, a mo' di balcone sul mare. La cabina vip è un altro elemento bifronte: può diventare due cabine ospiti grazie a un sistema di paratie e letti scorrevoli. Per il decor sono stati scelti materiali naturali come i marmi Breccia Sarda e l'Adria Venato ed essenze come il noce americano, l'eucalipto e il quercia chiaro utilizzato per i pagliolati interni. E sempre per ridurre l'impatto ambientale, i legni provengono da boschi certificati FSC (Forest Stewardship Council), ovvero gestiti in maniera corretta e responsabile secondo rigorosi standard ambientali, sociali ed economici. E anche le pelli colorate, usate come dettagli di arredo insieme a particolari in metallo satinato oro, sono tinte con colori non tossici. ☼

Columbus 40s H

**Davvero green
Truly green**

DIMENSIONI DIMENSIONS

Lunghezza f.t. <i>LOA</i>	40,0 m
Larghezza <i>Beam</i>	8,20 m
Pescaggio <i>Draught</i>	1,75 m
Disloc. <i>Displacement</i>	175 tonn.

IMPIANTI EQUIPMENT

Serb. combustibile *Fuel tank* 44600 l

OSPITI GUESTS

Cabine ospiti <i>Guest cabins</i>	5
Bagni ospiti <i>Guest bathrooms</i>	6
Equipaggio <i>Crew</i>	9
Cab. equipaggio <i>Crew cabins</i>	4

SALA MACCHINE ENGINE ROOM

Motore <i>Engine</i>	MTU 12v2000M94
Potenza <i>Power</i>	2x1920 hp
Motore elettrico	
Electric <i>Engine</i>	Siemens
Potenza <i>Power</i>	2x60 kW
Generatore <i>Generator</i>	2x80 kW

PRESTAZIONI PERFORMANCE

Vel. max (nodi) <i>Max speed (kt)</i>	23
Vel. croc. (nodi) <i>Cruis. speed (kt)</i>	15
Vel. elettr. (nodi) <i>Electric. speed (kt)</i>	15

COSTRUZIONE CONSTRUCTION

Progetto *Plans* Hydro Tec Naval Architecture
Design *Interior design* Hot Lab Studio Design
Cantiere *Shipyard* Palumbo Shipyard

COLUMBUS YACHTS

via Calata Marinella
(Int. porto) 80133 Napoli,
tel. +39 081287164
www.columbusyachts.it
sales@columbusyachts.it