



# Hydrodynamics, Engineering & Advanced Design: *NavalHEAD*

*Un team di progettazione ingegneristica davvero fornito, formato e creato da ingegneri navali, una squadra che lavora con equilibrio, dove i punti di vista sono molti e diversi, ma dove comunque il pensiero tecnico accomuna tutti gli sguardi. E' NavalHEAD, lo studio di progettazione, ricerca e sviluppo, che ha iniziato ad operare prima nell'ambito della nautica da diporto per estendersi in tutto il panorama navale. Andrea Agrusta, Federica Fanni, Fabio Marzulli, Giovanni De Palo, Roberto Mento, Mattia Capucci, Francesco Gobbi, Marlena Dapcic, questi i componenti del team che concorrono al successo di questo studio di progettazione ingegneristica così giovane e prolifico.*

*Tutti ingegneri ed un solo designer nello studio "È stata una scelta di campo fatta sin dall'inizio - ci dice Andrea Agrusta, fondatore dello studio - per non essere limitati a svolgere la parte del design, in questo modo siamo più aperti a lavorare con tutti. Un solo designer che ha assunto un ruolo di confronto con i designer esterni con i quali lavoriamo".*

Efficienza energetica e basso impatto ambientale, questi gli obiettivi sempre raggiunti "Dove c'è tecnologia e alto contenuto tecnologico ci piace esserci, e vogliamo dire la nostra - ci dice ancora l'Ing. Agrusta al quale chiediamo dunque quali siano le ultime novità tecnologiche applicabili alla nautica - La nautica è un settore con un punto interrogativo, resta sempre leggermente indietro rispetto agli altri settori, sono anni che si parla di propulsione ibrida ed elettrica, però poi di fatto le installazioni reali, funzionanti e che abbiano un senso sono poche. Io direi che finalmente dopo un decennio di tentativi, l'ibrido e l'elettrico a bordo sono diventati tangibili e finalmente utilizzabili davvero. Il passaggio successivo, ciò che ci attende il prossimo decennio, sarà lo stoccaggio dell'energia, ma avere una propulsione elettrica non serve a niente se non si ha un serbatoio di energia interessante e appetibile, quindi c'è bisogno che le batterie facciano grandi progressi e mi auguro che il fuel cell, che ad oggi si utilizza solo in campo militare possa diventare di utilizzo comune anche nella nautica da diporto".

Lo studio lavora affinché ogni soluzione progettuale sia razionalizzata ed ottimizzata "Partendo dall'idrodinamica, cerchiamo di disegnare le forme di

carena affinché svolgano al meglio il compito della barca. Partiamo sempre dal presupposto che non esiste una carena che vada bene per tutto, cerchiamo comunque ogni volta di individuare quali possono essere le linee migliori per un certo tipo di barca, ciò significa capire quali sono le reali necessità dell'armatore per ottimizzare le linee d'acqua arrivando ad ottenere le velocità desiderate, a fronte di un consumo minore possibile, considerando il tipo di utilizzo della barca stessa. Secondo step di ottimizzazione è di tipo strutturale: lavoriamo con materiali innovativi per un sempre migliore connubio tra facilità costruttiva, strutturale e peso, perché è fondamentale che la struttura sia il più leggera possibile".

E parlando di alta tecnologia non si può non citare il lavoro forse più particolare della NavalHEAD: il Taxi Driver. "Un progetto pensato per dare la possibilità alla gente comune di vivere esperienze subacquee. Realizzato tutto in materiale composito molto semplice da costruire e relativamente economico - costa, infatti, un decimo dei sommersibili professionali che si trovano come toys sui mega yachts, ed è studiato per navigare agilmente sia in superficie come se fosse una barca sia in immersione - spiega ancora l'Ing. Agrusta -



Ilumen 28M del cantiere Dominator Yachts è uno yacht semidislocante con carena dotata di bulbo a lama. Questo yacht è già prodotto in diversi esemplari e si caratterizza per soluzioni tecniche all'avanguardia e spazi superiori alla sua categoria

Abbiamo studiato le geometrie emerse per far diventare la carena fondamentalmente neutra quando si immerge. Abbiamo poi studiato un sistema di immersione ed emersione completamente pneumatico che lavora solo ad aria e valvole senza energia elettrica o meccanica, questo anche per la sicurezza e consentire una rapida risalita anche in caso di black out totale; infine abbiamo applicato due soluzioni propulsive: una ibrida e una completamente elettrica con batterie agli ioni di litio. Dopo la realizzazione del prototipo di più piccole dimensioni stiamo realizzando il più grande. Il progetto di commercializzazione è della Sea Warriors, azienda triestina che sta investendo nel prodotto, un prodotto completamente Made in Italy".

Un progetto certo interessante, ma quello di maggiore soddisfazione è per l'Ing. Agrusta il Dominator Ilumen 28M: un successo commerciale prodotto già in diversi esemplari, due varati tra giugno e luglio. Uno yacht che vanta soluzioni tecniche all'avanguardia: spazi superiori alla media, un design unico con una caratteristica carena a forma di lama ed una elevatissima possibilità di customizzazione proprio grazie agli spazi molto più che generosi. Circa la carena è di tipologia a spigolo semi-dislocante dotata di bulbo a lama, disponibile nella variante con podReintjes o tunnel con linea d'assi; costruita in fibra di vetro e carbo-

nio con matrice resinosa epossidica, che ne incrementa le prestazioni meccaniche contenendo i pesi. Il design sviluppato da Alberto Mancini. "Un progetto che mi ha portato via molto tempo" confessa con soddisfazione l'Ing. Agrusta. E sempre in collaborazione con Alberto Mancini anche Revolver 43 e Revolver 50: due granturismo molto veloci; come molto veloce è la N51, un'imbarcazione molto spinta di 51 piedi, destinata al mercato sudamericano, dotata di una particolare carena a V profonda, con propulsione in linea d'asse, con pod IPS o eliche di superficie.

Per il mercato sudamericano anche K50 e K80: due navette semi-dislocanti che fanno dell'alta efficienza energetica e del comfort di navigazione i loro fattori di eccellenza. Barche, ma anche sommergibili da diporto come Taxi Driver

e il precedente progetto da 2 posti che è l'AHqua20, ma da non considerare dei toys, come invece è Hurricane water toy a cavallo tra una barca ed una moto d'acqua dotata di ali portanti, in grado di sviluppare evoluzioni anche in virata, ma sempre nella massima sicurezza.

#### NAVALHEAD S.R.L.

CORSO ITALIA, 7  
34122 TRIESTE  
TEL. +39 040 2415717  
[www.navalhead.it](http://www.navalhead.it) - [info@navalhead.it](mailto:info@navalhead.it)



Revolver 43 CC è stata disegnata dal designer Alberto Mancini e NavalHead ha curato tutta la progettazione ingegneristica



Hurricane è una via di mezzo fra una barca e una moto d'acqua e si caratterizza per le sue ali portanti