

Vizianello, Hyundai Seasall, Mercury, Huracan per il taxi ibrido

TUONO SILENZIOSO

Laguna verde, l'obiettivo del Comune di Venezia, sia per una questione di tutela dei polmoni e dell'ecosistema che per un principio di benchmark. Tra i costruttori autoctoni Vizianello non difetta di spirito innovativo. Insieme a Socoges, distributore del motore Hyundai Seasall, e a Huracan, ha allestito un taxi ibrido

Difficile immaginare un momento più suggestivo. Navigare all'alba di una fresca mattina estiva lungo il Canal Grande a bordo di uno di quegli splendidi taxi limousine che seducono i turisti con il fascino delle loro forme e l'opulenza dei loro legni. Il sole occhieggia tra le case, i rumori in acqua e sulle banchine testimoniano il risveglio di questa città che sembra aver annullato il passare dei secoli mentre il taxi segue il sinuoso serpeggiare della via d'acqua più affascinante al mondo. Se poi lo si può fare nel più assoluto silenzio, fatto salvo lo sciabordare dell'acqua sullo scafo e senza che l'odore dei gas di scarico possa sovrastare l'afrore del Canale, lo scenario è perfetto. Il merito va al

cantiere Vizianello, che ha saputo fondere una lunga tradizione nella costruzione (ma anche nella manutenzione o recupero di barche, soprattutto in legno) con uno straordinario spirito innovativo e proporre, ormai da dieci anni, imbarcazioni professionali ibride. La prima esperienza risale, infatti, al 2010 e ha visto la collaborazione di Alilaguna per realizzare le prime imbarcazioni passeggeri ibride, perfette per circolare senza emissioni nei canali interni di Venezia. Anche sotto lo stimolo di sempre più stringenti esigenze dettate dalla fragilità dell'ecosistema veneziano (topografia della città, il problema del moto ondoso e il progressivo irrigidimento delle normative in campo ambientale) col tempo sono arri-

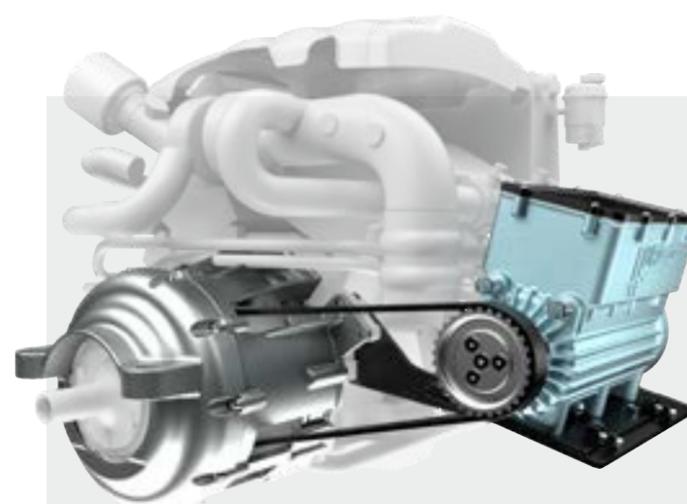
vate prima altre sei imbarcazioni ibride e poi progetti avveniristici quali l'Hepic, un'imbarcazione full electric alimentata da celle a combustibile a idrogeno. In questo contesto di innovazione e ricerca nasce, sempre in partnership con Alilaguna, eThunder, un taxi limousine ibrido esteriormente identico ai numerosi taxi che quotidianamente solcano le acque della laguna, ma che nel vano motore cela una tecnologia di assoluta avanguardia.

Ibrido in salsa coreana

Disegnato da Nuvolari Lenard, è in grado di offrire a 14 passeggeri un'esperienza di viaggio unica. La ricetta è (apparentemente) semplice: affiancare un motore elettrico alla consueta

unità diesel (uno Hyundai Seasall, detarato a 110 kW a 3.000 rpm per rispettare la normativa sul trasporto passeggeri non di linea). Disponibile nella versione base con una potenza ben superiore, conserva anche con questa taratura tutti i pregi delle versioni più prestanti. Tornando al Thunder, è stata sufficiente l'aggiunta di qualche decina di chilowatt elettrici per trasformare completamente il profilo d'uso del classico taxi operante in laguna, trasformandolo in una barca in grado di muoversi sino a 15 km/h a emissioni zero e in assoluto silenzio.

Tra l'altro, in molti canali di Venezia spesso si viaggia, a causa dei limiti progressivamente introdotti, al massimo a 10 km/h



Un uragano in Laguna

Si chiama Huracan e si legge Huracán perché l'avveniristica drive line ibrida del Thunder nasce all'italianissima Huracan Power (con sede operativa a Farra di Soligo in provincia di Treviso) che in collaborazione coi cantieri Vizianello ha sviluppato tutta la powerline ibrida: motore elettrico, frizione di accoppiamento Battery Management System e Power Management System o Huc, Hybrid unit control. Battezzata FH-H, prevede un motore elettrico da 27 kW mentre le batterie sono disponibili per una capacità di 14 o 23,5 kWh e offrono un C-rate pari a 1 in carica e 2 in scarica. Oltre allo Hyundai Seasall del Thunder, all'FH-H può essere accoppiato anche un diesel Mercury o Volvo. Per tenere la temperatura sotto controllo anche coi cicli di lavoro più impegnativi il tutto, motore compreso, è raffreddato a liquido. Sulla bilancia l'ago si ferma a 90 kg, pacco batterie rigorosamente escluso.

Anche il sistema di gestione automatizzato dei due motori rappresenta una prima mondiale. Si tratta di un sistema in grado di semplificare al massimo la loro gestione e di dedicare sempre la potenza richiesta alla navigazione, lasciando quella residua alla ricarica delle batterie.

Un ottimo risultato ma che non stupisce visto che dietro Huracan c'è Franco Moro, titolare della società ed ex capotecnico di Aprilia in MotoGP.

Peggio che in città

No, il titolo non è adeguatamente lusinghiero per la bellezza di Venezia ma se si guardano le regole, emesse da Regione, Provincia e Comune, a volte sembra di essere in strada. Precedenza, sosta, sorpassi, velocità, segnaletica: tutto è rigorosamente regolamentato e normato.

Come lo è la velocità: a partire da un limite di 20 km/h per tutta la Laguna, si scende vertiginosamente a 11 km/h e ancora più in basso, sino a 5 km/h per alcuni canali particolari.

Altra peculiarità è che si parla di km/h e non di nodi, come usuale in ambito nautico.



Qui, il piede Bravo 3. Sotto, lo Hyundai Seasall e l'allestimento di Huracan.



Entro il 2030 la Laguna abbraccerà la decarbonizzazione. Previsto l'acquisto di 62 imbarcazioni ibride, 34 vaporette e 25 tra battelli foranei, motobattelli e motoscafi, oltre a 3 ferry boat. Fondi anche per il repowering, destinati a 35 vaporette e 2 traghetti, ovviamente revampizzati diesel-elettrici.



e, a volte, anche a qualche km/h in meno. Se, dunque, la velocità in modalità elettrica è più che sufficiente, la possibilità di viaggiare sino a 90 minuti col pacco batterie standard da 14 kWh è altrettanto adeguata. Poi, per la ricarica, è sufficiente una presa a 220V.

Batterie? Pure maggiorate

E se si vuole più autonomia, basta optare per il pacco batterie maggiorato da 22 kWh. Certo, anche la massa si allontana dai 168 chili della versione standard ma, ed è questo quello che conta, lo scafo nasce già predisposto per l'installazione di batterie supplementari. Anzi, a dirla tutta, se proprio accade che le batterie si scarichino lontano dalla colonnina, alla ricarica può pensare direttamente il diesel. Infatti, grazie all'elettronica di comando e controllo sviluppata in collaborazione con Huracan, il comandante deve solo impostare la potenza richiesta e il sistema passa in modo automatico dalla propulsione elettrica a quella diesel e viceversa. E se

le batterie meritano una ricarica, il sistema di controllo adegua la potenza destinata alla ricarica in funzione delle esigenze di navigazione, destinandole solo la quota in eccesso.

Nessun limite particolare, ovviamente, per l'autonomia del diesel: il serbatoio standard è da 200 litri ma può essere maggiorato in funzione delle esigenze dell'armatore. Altra scelta interessante è quella di utilizzare una cinghia dentata come collegamento tra i due motori, che lavorano così in modalità parallelo. Un'opzione più che adeguata alla potenza da trasmettere, totalmente priva di rumore e vibrazioni e perfetta per operare in ambiente marino.

C'è anche il Bravo 3

Chiude la power-line un piede poppiere Mercury Bravo 3 (anche se si era visto in giro un prototipo con un Volvo Penta) con doppia elica controrotante, l'ideale per massimizzare l'efficienza e assicurare eccellenti prestazioni anche in retromarcia.

Alberto Scalchi