



Stage V senza filtro antiparticolato e catalizzatore di urea tecnica? Boni ci è riuscito con i motori marini di Agco Power, per la navigazione in acque interne. Dal 4,4 all'8,4 litri.

## Lo stivale del Grifone

Da due anni, ormai, Boni Motori Marini rappresenta i motori marini di Scania nello Stivale. Per tracciare i primi abbozzamenti bisogna addirittura fare un salto temporale di mezzo secolo, agli Anni 70. L'interlocutore era il distributore, Armando Rangoni. Dall'estate del 2019 i rapporti sono direttamente con Italscania. La concessione per i motori marini è estesa all'intero territorio nazionale, con l'esclusiva per le barche da pesca.

Nei pescherecci, gli interventi di manutenzione e riparazione e la sostituzione del motore in tempi rapidi sono un dovere imprescindibile, non un semplice 'plus'. Lo stock di motori a magazzino aiuta Boni, e quindi Scania e i pescatori, a dormire sonni più tranquilli. L'intera filiera della consegna, dalla ricezione dell'ordine, alla spedizione, passando per il collaudo, è sbrigata nel corso di una settimana.

L'efficienza degli arancioni svedesi è particolarmente apprezzata. Citando le parole di Boni: «In occasione della sostituzione di un motore, il cliente ci ha informati che, rispetto alla motorizzazione precedente, con un pieno di gasolio ha guadagnato sei giornate di lavoro. Un

altro pescatore, di San Benedetto del Tronto, ci ha riferito di avere risparmiato circa 600 litri di carburante a settimana. In base alla nostra esperienza, nel confronto tra i motori Scania di nuova e vecchia generazione con pompa iniezione meccanica, il risparmio medio stimato è del 10-15 per cento, a parità di potenza».



### BONI MOTORI. Agco Power Stage V

# MARCHIO DI FABBRICA

Quello impresso da Boni Motori, che con Agco Power vanta un rapporto privilegiato, si trova sui motori marini per la navigazione interna fino a 129 chilowatt. I common rail finlandesi sono stati omologati Stage V senza post-trattamento. Una ricetta romagnola che si candida a una platea transnazionale

dal rigore del clima subpolare nelle applicazioni agricole e forestali. Ci riferiamo a Valmet, poi Sisus, quindi Agco Power, che ha riversato in acqua i criteri di robustezza e affidabilità.

#### Lo Stage V è di Boni

Ed è su questo fronte che Boni si è mosso - e come si è mosso! - imprimendo il proprio marchio sull'omologazione Stage V per la navigazione nelle acque interne con potenza inferiore a 129 chilo-

watt, indipendentemente dal numero di giri. D'altra parte, il legislatore ha assimilato i motori per acque interne ai motori off-road, sforbiciando in modo risoluto le emissioni all'elica. In quel di Cesenatico si sono allora posti la domanda più ardua: «E se riutilizzassimo i motori attualmente disponibili, sprovvisti cioè di alcun tipo di post-trattamento?» In effetti, le sale macchine si risparmierebbero diverse scocciature, per questioni di spazio, che latita, e di shock

termici, dal momento che le temperature possono addirittura superare i 700 gradi. E così ci hanno detto che «la rigenerazione richiede tempi troppo lunghi, talvolta superiori al tempo stesso di lavoro». Come muoversi, dunque? «Il sindaco Brugnaro ha deciso che a Venezia si circola solo con ibrido ed elettrico» ci rispondono «oppure con lo Stage V».

#### Largo al diesel

Una precisazione che salva

capra (il rispetto dei parametri di emissione) e cavoli (tutto il resto, coronarie degli addetti ai lavori comprese...). «L'elettrificazione porta con sé diverse criticità: le applicazioni sono concepite per l'emergenza e non esiste un adeguato regolamento Rina o Veritas per la propulsione. Oltretutto c'è il problema irrisolto dell'autonomia, la raccolta rifiuti richiede potenza, per fare compattazione e altre operazioni. Le posso dire che la Vesta ha realizzato un'imbarcazione ibrida con un motore Agco Stage V».

#### Questione di costi

Si finisce inevitabilmente a schiacciare il tasto di un'altra nota dolente, il delta prezzo. I costi di estrazione e lavorazione del litio sono in calo, e impattano positivamente sul prezzo delle batterie, soprattutto in prospettiva, ma «è ancora elevato» puntualizzano, «e le batterie devono oltretutto essere certificate e protette da un involucro inox. Sulle barche adibite al trasporto passeggeri sono posizionate

sotto i sedili, per cui devono essere sicure oltre ogni ragionevole dubbio».

A questo punto **Roberto Panzavolta**, il lume ingegneristico dell'azienda rivierasca, decide di entrare nel vivo della discussione. «Abbiamo modificato i motori common rail della serie Ctm, il 4,4, il 4,9, il 6,6, il 7,4 e l'8,4 litri, certificati Imo II per la navigazione in mare. Sotto i 130 chilowatt sono soggetti a limiti per HC e NOx, la cui somma deve essere inferiore a 5,4 g/kWh, e il solo particolare inferiore a 0,14 g/kWh. Sono i valori imposti per legge dal 2019». L'alienazione del pacchetto di post-trattamento non è cosa di poco conto. Come ci siete riusciti? «Abbiamo modificato alcuni componenti cruciali come le turbine e siamo intervenuti sulla mappatura del motore. Il valore di CO uguale a 5 g/kWh è facilmente raggiungibile. Abbiamo consegnato una quarantina di motori a Vesta, del tipo 44 Ctm 2W, ri-certificati Stage V senza Afs. Il 4,4 litri con 2 valvole è stato il pri-

mo a ricevere la certificazione. Noi ci siamo affidati alla Swedish Transport Agency, ente autorizzato dall'Unione Europea. Il primo certificato è arrivato il 30 dicembre del 2020, per le difficoltà dovute al lockdown. I nostri banchi prova sono certificati Rina e verificati ogni due anni, non disponendo di strumentazioni per rilevare emissioni abbiamo però dovuto stringere un accordo con un laboratorio accreditato. Siamo quindi intervenuti in modo appropriato anche sul particolato, che richiede appositi test a secco. Il ciclo unificato per i motori marini è l'E3, che prevede prove parzializzate al 25, al 50, al 75 e infine al 100 per cento».

#### Ce n'è per tutti

La cura di Boni Motori Marini non si è fermata ai 4 cilindri, e ha coinvolto il 74 e l'84, che soddisfano, al pari dei più piccoli, la necessità di ri-motorizzare le imbarcazioni esistenti senza ridisegnare lo scafo, perlomeno fino a 130 chilowatt. «Parlando con

l'Actv di Venezia e analizzando il loro ciclo di lavoro, è emerso il rischio della pausa forzata del mezzo durante la rigenerazione. Tutti i vapori in dotazione all'Actv sono mono-motorici da 147 chilowatt, per cui potrebbero essere interessati a detarare a 129 chilowatt, eventualmente allungando i tempi di percorrenza. Il motore si trova tipicamente al centro dello scafo e in quella posizione non può certo sostare nessuno, alla faccia delle coibentazioni!» precisa Panzavolta.

In conclusione, l'enfasi è rivolta alla sovralimentazione: le turbine raffreddate costano di più, è vero, ma garantiscono prestazioni equivalenti a quelle a secco, secondo le prove fatte da Boni con la strumentazione di Avl. La certificazione Stage V è la dimostrazione, qualora ce ne fosse bisogno, del ruolo dei distributori, quando decidono di indossare la casacca di 'integratori di sistema' e specialisti nella customizzazione per i piccoli volumi, spesso fuori dalla portata della casa madre.

**S**ulla costa adriatica la parola natante è evocativa di una molteplicità di declinazioni: si va dall'iconico pedalò a trazione umana agli scafi da diporto di qualsiasi taglia che fanno spola tra la Riviera e la sponda istriano-croata; dai pescherecci alla pletora di scafi a supporto delle piattaforme petrolifere al largo dei lidi ravennati (Psv, Osv, etc). Se si fa cabotaggio e ci si incunea nella Laguna veneziana, addirittura, si assiste all'esplosione di applicazioni (taxi, vaporetto, raccolta rifiuti, pubblica assistenza), nel logico trasferimento dei servizi municipali dalla terra ferma all'acqua. È in questo contesto che opera Boni Motori, in prossimità del porto canale di Cesenatico, dal 1975 specialista nella marinizzazione di unità commerciali. La pesca è l'ambiente elettivo, senza disdegnare le altre applicazioni, diporto compreso. Nella traiettoria di Boni fin dalle origini, c'è Scania (vedi box a pagina 37) e c'è un altro scandinavo illustre, temprato