

ALTERNATIVE ENGINE AWARD

FPT INDUSTRIAL XCURSOR 13

È l'evoluzione del Cursor 13. FPT Industrial è nel drappello che ha tirato la volta sull'approccio multi-fuel. Il concept del Cursor X è il genitore nobile. Cambia la testata per adeguarsi al combustibile. Tra le applicazioni, l'S-Way di Iveco e il Leitwolf h2Motion di Prinoth



2025
ALTERNATIVE
ENGINE AWARD

L'XC 13 di FPT Industrial si è aggiudicato la prima edizione dell'Alternative Engine Award. Un incipit canonico, stentoreo, che richiede una contestualizzazione. Facciamo dunque un salto indietro di qualche numero. Perdonateci l'autocitazione. *«POWERTRAIN ha abbracciato l'approccio BEV con convinzione, ma in modo estremamente laico. La strada verso l'emancipazione degli inquinanti allo scarico è lastricata di insidie e variabili esogene. Perché dunque ostinarsi a ignorare l'apparato tecnologico più efficiente e collaudato finora mai applicato? Stiamo parlando, ovviamente, del motore a combustione interna, che si propone come alter ego di se stesso».*

Atmosfera... elettrica

La brusca contrazione delle auto elettriche in Germania, una volta esauriti gli incentivi statali, e la preoccupante involuzione della filiera produttiva (il paventato licenziamento di quasi 15mila addetti Daimler e i 10 miliardi che Volkswagen deve economizzare, con l'annuncio shock della possibile chiusura di stabilimenti in madrepatria) potrebbero accelerare la ridefinizione della stessa semantica della transizione. Questa congiuntura sancirà il riscatto del motore endotermico? Un segnale proviene dalla rivalutazione della formula ibrida, marginalizzata dopo il Dieselpgate, e proposta in tandem con il ciclo Otto. Probabilmente una formula che poco si addice anche al lungo raggio stradale, oltre ad essere irricevibile tra le applicazioni industriali, stazionarie e marine. L'associazione tra diesel, pacco batterie e motori elettrici, affrancata dal pregiudizio strisciante sul motore a combustione interna, testimonia il riscatto del cosiddetto approccio tradizionale alla propulsione. Dal banco degli imputati il termico è

dunque pronto a fare ritorno nei vani, sotto i cofani e le calandre, incapsulato nei gruppi di generazione, ambienti dai quali peraltro non ha mai traslocato. A questo punto, la domanda sorge spontanea. Perché diversificare il Diesel of the Year? Il premio, che si avvicina a suoi primi vent'anni, è quanto mai di attualità e non richiede nessun make-up.

Cosa significa "alternativo"?

L'Alternative Engine Award prende spunto dal suo essere, per l'appunto, alternativo. Anche questo passaggio ci induce a replicare quanto anticipato mesi fa: *«È sicuramente premiante la versatilità del monoblocco, che si adatti a combustibili diversi, a partire dal diesel. L'architettura di un motore di questo genere condivide sicuramente il basamento e la quasi totalità della componentistica. I cambiamenti più significativi negli organi vitali, l'iniezione e la sovralimentazione. Deve sicuramente prestarsi all'adozione del ciclo Otto, quindi dell'accensione comandata, per l'alimentazione in forma gassosa. Deve essere compatibile all'iniezione in camera dell'idrogeno. Insomma, la formula ideale sarebbe la seguente: diesel, Hvo e biodiesel, Cng/Gnl, H2 Ice, magari con l'opzione del pacco batterie di supporto (Phev/Mhev). Un ritratto ulteriormente impregiosito da una vocazione multitasking: come per il convenzionale motore a ciclo diesel, infatti, la declinazione in una pluralità di applicazioni sareb-*



Questa immagine proviene dall'IAA ed esemplifica il concetto: basamento comune e testate personalizzate.

be, come si scrive nei curriculum, “nice to have”». Nel mirino finiranno, inevitabilmente, quelle piattaforme motoristiche concepite espressamente per digerire combustibili non fossili, con l’obiettivo di approdare all’idrogeno, e che si rivelino elastiche

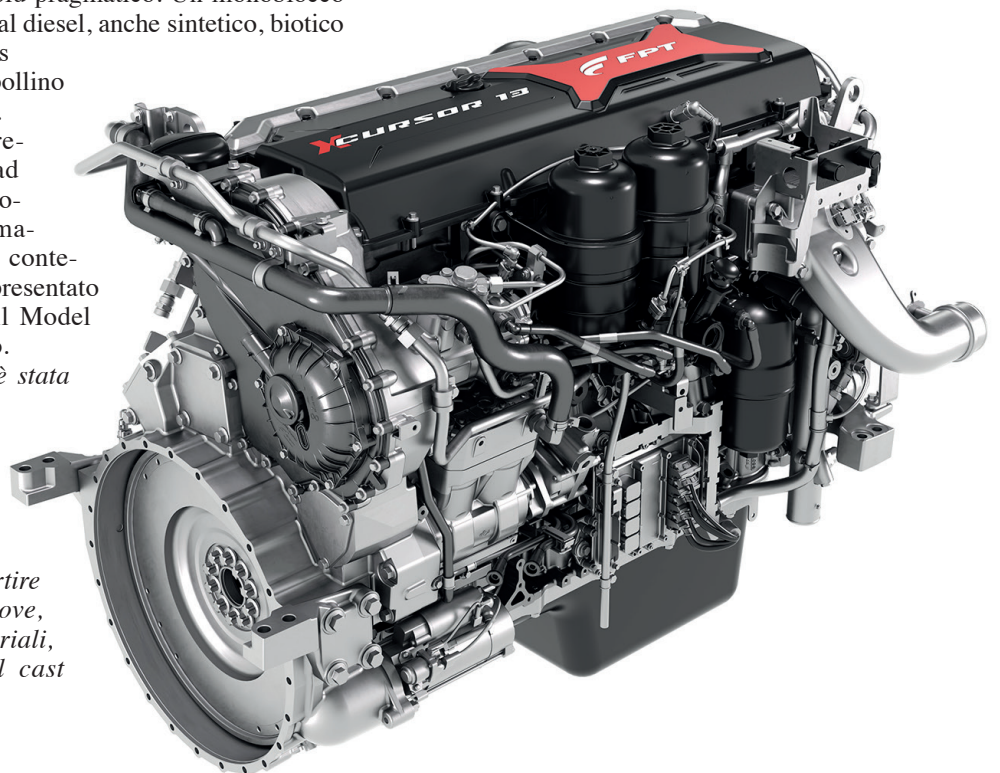
e flessibili nella declinazione degli impieghi. Abbiamo apprezzato l’operato dell’ingegneria JCB sull’Ecomax, Diesel of the Year 2011. Il 4,8 litri è stato allestito per funzionare a idrogeno. Era all’opera in cava, nel Regno Unito, e si è disimpegnato

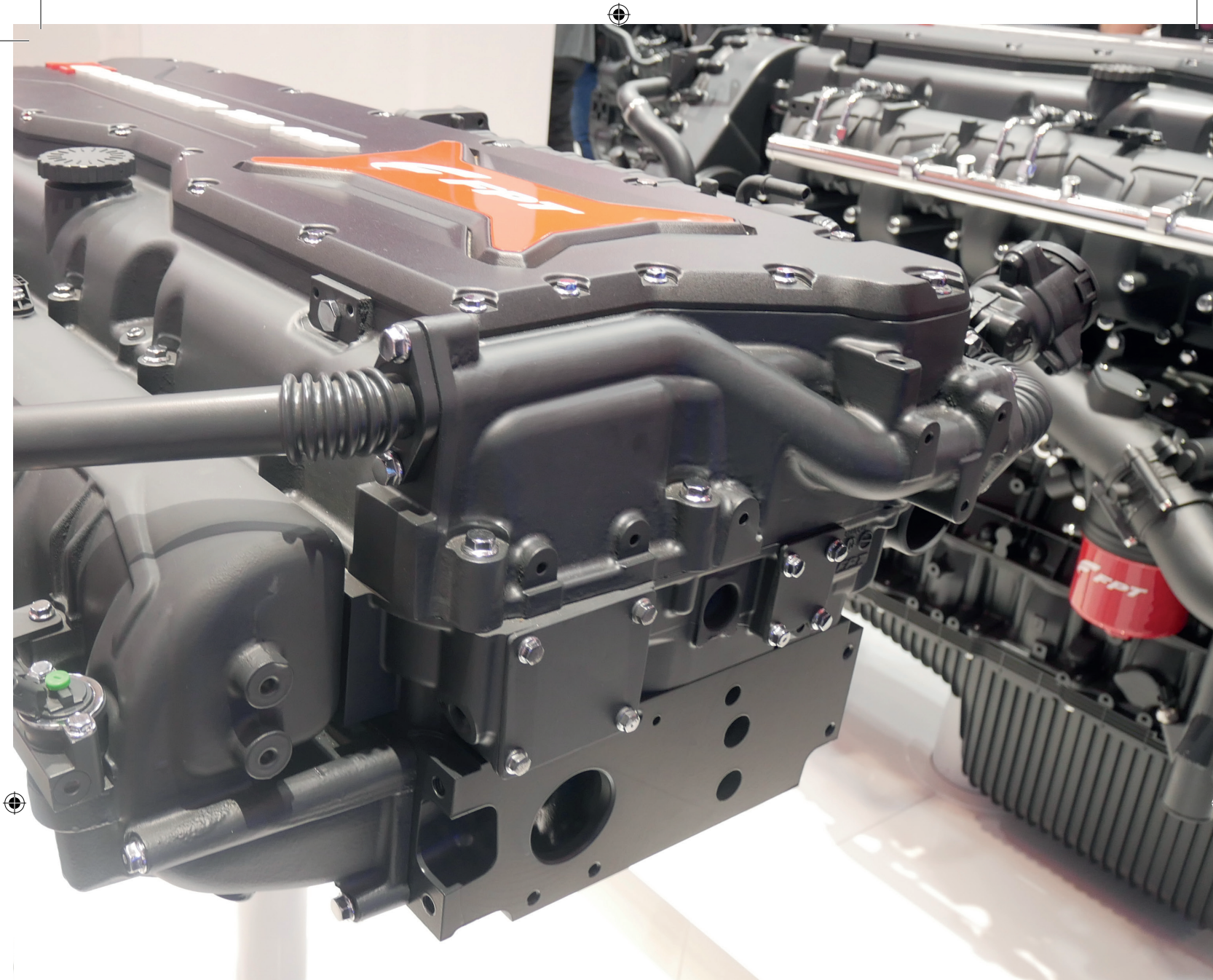


bene. Anche Deutz ha recentemente assistito alla messa in opera di 100 generatori equipaggiati dal TCG 7.8 H2 alla Chinese State Innovation Zone ZGC di Pechino. Nell'industriale, anche Bergen, Kohler, Kubota, Liebherr, Perkins, Rolls-Royce, Volvo, Yanmar, VM Motori, Weichai si sono avventurate in questa direzione, per non parlare di AVL e Dumarey, tra gli altri. È Cummins ad avere compiuto i più significativi passi in avanti, schierando le sue risorse, dalle competenze stradali (esposte all'ACT Expo di Las Vegas e alla IAA di Hannover), la specializzazione di Accelera, e l'incorporazione dell'expertise di Hydrogenics, che risale addirittura al 2019. Allora, perché premiare FPT Industrial? Tra le budella dell'XC13 si avverte l'eco del Cursor X. Al Village di Torino, nel mese di dicembre del 2018, in occasione del Tech Day di FPT, il Cursor X si è manifestato agli occhi dei giornalisti all'interno di una specie di camera oscura, caratterizzato da una capsula dai connotati futuribili alla Star Trek, che sintetizza la visione di FPT: il modulo prevede la sfilabilità e l'intercambiabilità dei tre differenti, e autonomi, sistemi propulsivi (per intenderci, il propulsore si estrae e sostituisce grossomodo come la batteria del cellulare).

XC13. L'AEA è di FPT Industrial

Esistono tre modalità di alimentazione intercambiabili previste dall'ingegneria visionaria di FPT. Il Cursor X è basato sulla combustione interna di gas naturale, sulle celle a combustibile a idrogeno o sull'energia accumulata dalla batteria. Nessuna applicazione esclusa: veicoli commerciali e camion, autobus urbani e per il medio e lungo raggio, macchinari per l'edilizia e il movimento terra, trattori. Profetiche le parole dell'allora Ceo: «Non ci può essere una forma di energia egemone, nel prossimo futuro. Noi ci schieriamo per la libertà di scelta. FPT manterrà un approccio pragmatico e multi-livello». E ripartiamo da qui, perché l'XC13 ha raccolto il testimone, raggiungendo un traguardo meno futuribile e più pragmatico. Un monoblocco capace di adattarsi al diesel, anche sintetico, biotico e paraffinico, al gas metano, pure col bollino bio, e all'idrogeno. Riesumiamo la recente intervista ad **Andrea Abbà**, product marketing manager di FPT, che contestualizza l'XC13 presentato a Barcellona per il Model Year 2024 di Iveco. *«La stella polare è stata la riduzione dei consumi. Per rispettare questo input, il motore è stato completamente rivoluzionato a partire dal monoblocco dove, in termini di materiali, siamo passati dal cast*





iron alla ghisa a grafite compatta. Il punto fermo è la cilindrata unitaria, dal momento che corsa e alesaggio sono invariati, rispetto al Cursor 13 (AxC 135x150 mm, ndr). È stato introdotto un nuovo sistema di azionamento valvole per massimizzare la potenza frenante, che consente al veicolista di evitare l'installazione del retarder in molte applicazioni. Un accorgimento che per il cliente finale significa conseguire un saving di tutto rispetto. Il progetto ha permesso di sforbiciare oltre 100 chili. È vero che stiamo parlando di un camion da 44 tonnellate, ma questo significa un quintale di carico utile aggiuntivo a disposizione del trasportatore.

Visto dall'interno

Abbiamo ridimensionato l'albero motore e abbiamo ridotto i diametri dei perni di biella e perni di manovella, ed è stata inserita una turbina a controllo elettronico con cuscinetti sfera e doppio flusso. In questo modo è stato ottimizzato il flusso dell'aria e, di conseguenza, il consumo di combustibile. Abbiamo modificato il common rail: la pressione è

passata da 2.200 a 2.500 bar. Si è intervenuti anche sulla variazione della peak cylinder pressure, portandola a 250 bar. La riduzione del consumo di gasolio ammonta al 7% rispetto al Model Year 2022 e addirittura al 9% rispetto al MY 2019, che costituisce il parametro di riferimento per il calcolo dell'impatto prefissato nel 2025. Il bilancio della versione a gas naturale/biometano contabilizza l'8% in meno rispetto al MY 2022 e il 10% nel confronto con il MY 2019».

Ed è così che l'S-Way di Iveco si è mostrato alla IAA Transportation proprio con il 13 litri a idrogeno. Nell'industriale, dobbiamo spostarci sulle piste da sci, per imbarterci nel battipista Leitwolf h2Motion di Prinoth. Anche lui, da un paio d'anni, è messo alla frusta nella catena cinematica del gatto delle nevi. L'idrogeno è immagazzinato in cinque serbatoi montati sul retro della macchina per un tempo di funzionamento indicativo di oltre tre ore. Avremo tempo e modo di approfondire le potenzialità dell'XC13. Questo viaggio è appena alle battute iniziali.

Il gas naturale in primo piano. Così naturale da rivelarsi compatibile con il biometano. Diesel e gas sono a scaffale, l'idrogeno è in fase di completamento dello sviluppo.