

NOVITÀ

DIECI

di Francesco Bartolozzi

Con il modello Power X2 il gruppo reggiano guarda agli allevamenti intensivi, soprattutto del Nord Europa



Il modello 50.8 e, nel riquadro, il motore FTP Stage V

Una trasmissione speciale per l'Agri Max

Iniziato come progettazione nel 2018, presentato come prototipo ad Agritechnica nel 2019 e in versione definitiva a Eima 2022, il nuovo Agri Max Power X2 di Dieci è ora sul mercato, con già due macchine piazzate nel Nord Italia, anche se il vero obiettivo del gruppo di Montecchio (Re) è il Nord Europa. Studiato per allevamenti intensivi e biogas, è chiaramente una macchina adatta a clienti che ne fanno un uso importante, dalle 700 alle 800 ore/anno. Abbiamo avuto occasione di vedere da vicino due delle tre versioni di questo nuovo modello (tab. 1), che punta la sua forza su cinque elementi chiave.

Efficienza

L'efficienza dell'Agri Max Power X2 fa leva in particolare sulla nuova trasmissione Power Split, una Cvt idromeccanica a due marce con continuità di coppia tra 0 e 50 km/h (contro i 40 km/h delle altre macchine di pari taglia, sottolinea Dieci). In pratica, permette di coniugare l'alta efficienza della componente meccanica con l'ampio spettro di variazione di velocità della componente idrostatica e porta con sé diversi vantaggi: basso regime di giri, rumore ridotto al minimo, basso consumo di carburante, alto rendimento e minimo inquinamento.

All'efficienza contribuisce anche il Power Management, vero e proprio cuore della macchina. Si tratta di un nuovo software sviluppato da Dieci, che elabora la potenza prodotta complessivamente dal motore e, a seconda della modalità di guida selezionata, la distribuisce percentualmente per la gestione del braccio e della trasmissione. In questo modo il motore è sempre in coppia, anche quando si affrontano i lavori più gravosi quali scavo e caricamento della benna. Una menzione particolare meritano gli assali, marcati Dana, caratterizzati da un pacco freni

ad alte prestazioni, un flusso dell'olio ottimizzato (che si traduce in riduzione delle perdite di potenza per sbattimento e riduzione dell'energia dissipata dall'assale fino al 50%) e un freno di servizio e di parcheggio su entrambi gli assi.

Chiudiamo il capitolo efficienza con le ventole di raffreddamento. L'Agri Max Power X2 è dotato di doppio radiatore con doppia ventola reversibile. L'elettronica gestisce la velocità di rotazione delle ventole in maniera intelligente a seconda della temperatura di tutti i fluidi, al fine di ottimizzare temperature di esercizio in funzione di consumi e prestazioni. E questo si traduce in meno potenza dissipata a temperature ridotte e minore rumorosità.

Performance

Per quanto riguarda la performance, poggia su diversi pilastri. Il primo è la trasmissione HVT-1 che consente di raggiungere una velocità massima di 50 km/h e un tiro di 95 kN senza interruzioni di coppia e con variazione automatica continua della velocità. A seconda delle esigenze di lavoro, l'operatore può optare per una modalità di guida più morbida o più aggressiva:

- *normal*: utilizzata nei casi di uso misto di trasmissione e braccio, garantisce alta velocità e modulabilità del braccio;
- *loader*: particolarmente indicata per operazioni di lavorazione con la pala, gestisce in primis la potenza destinata al braccio;
- *eco*: studiata per minimizzare i consumi, riduce il numero di giri del motore, mantenendo alta l'efficienza su ruote e braccio;
- *creeper*: ideale nei casi di attrezzature che necessitano di potenza idraulica costante indipendentemente dalla velocità di avanzamento, permette di impostare un numero predefinito di giri/motore e di gestire l'avanzamento della macchina separatamente tramite il pedale dell'acceleratore.



La nuova trasmissione è una Cvt idromeccanica a due marce con continuità di coppia tra 0 e 50 km/h

Pompa a controllo elettronico e distributore Flow Sharing rappresentano il secondo pilastro della performance. Agri Max Power X2 è equipaggiato con una pompa a pistoni Load Sensing da 100 cc per la movimentazione del braccio, in grado di erogare una portata fino al 35% superiore rispetto alle macchine della stessa gamma a una pressione di 260 bar. Il Flow Sharing permette di eseguire più movimenti del braccio contemporaneamente, alla massima velocità e con il massimo comfort grazie al controllo elettronico. Terzo punto chiave è il motore Diesel. Si tratta di un Fpt Nef 45, con potenza nominale di 125 kw @2.200 rpm e potenza massima di 128 kw @1.900 rpm, 4 cilindri verticali in linea, 4.485 cm³ di cilindrata, conforme allo Stage V grazie al sistema di trattamento dei gas di scarico Doc+SCRoF (con AdBlue). Quarto elemento è il nuovo impianto frenante con freni potenziati (4 pacchi di dischi in carbonio a bagno d'olio) su entrambi gli assali, il tutto azionato da una valvola freni in grado di lavorare a pressioni maggiori. Per migliorare la frenata e non sovraccaricare l'impianto freni, Dieci ha dotato la macchina dell'Engine Brake, un sistema che permette di rallentare il veicolo. Quinto punto di forza è il traino: Agri Max Power X2 è omologato per trainare rimorchi fino a 30 t a una velocità di 50 km/h grazie a un impianto frenante rimorchi idraulico e pneumatico rivisto completamente e a diversi ganci di traino omologati per la velocità di 50 km/h.



Tramite il display è possibile navigare all'interno del software veicolo modificando impostazioni e parametri della macchina

Tab. 1 - Dati tecnici dei 3 modelli Agrimax Power X2

	50.8	60.9	65.8
Massa (kg)	10.870	11.270	11.170
Carreggiata (mm)	1.950		
Passo (mm)	2.850		
Capacità di carico (t)	5,0	6,0	6,5

Tab. 2 - Risparmi nell'uso dell'Agri Max 50.8 Power X2 rispetto all'Agri Max 50.8 VS

	Consumo	Tempo
Traslazione su strada extraurbana a velocità massima	-12%	-25%
Traslazione su strada extraurbana trainando rimorchio	-7%	-17%
Traslazione su strada extraurbana con limitazione (velocità max 40 km/h)	-6%	-
Ciclo Y a forche	-10%	-20%

Produttività

Dieci ha effettuato dei test comparativi tra Agri Max Power X2 e Agri Max VS, evidenziando significativi miglioramenti in termini di tempo e carburante (tab. 2). Inoltre, come detto, Agri Max Power X2 è omologato per il traino di rimorchi con massa di 30 t a 50 km/h, ovvero il 50% superiore come traino e il 25% in più come velocità rispetto a macchine della stessa taglia. Per raggiungere queste prestazioni Dieci ha brevettato un sistema di gestione della dinamica del veicolo che blocca l'assale posteriore garantendo un tiro del rimorchio più rigido soprattutto quando si affrontano pendenze o cambi di direzione. Altro perno della produttività è l'*high tech boom*, ovvero l'Agri Max Power X2 è dotato di 3 funzioni avanzate che permettono di velocizzare il lavoro riducendo l'impegno dell'operatore: *Shake* (facilita il distacco di materiale dalla benna in fase di scarico), *Wall* (mantiene la verticalità dell'attrezzatura in fase di salita e discesa) e *Memory* (permette di memorizzare la posizione dell'attrezzatura). Infine, la sterzata: nonostante dimensioni e massa importanti, Agri Max Power X2 vanta una notevole maneggevolezza grazie alle 3 differenti modalità di sterzata (frontale, concentrica e trasversale).

Comfort

A livello di comfort troviamo 3 elementi di base. Il primo è la cabina Giugiaro Design progettata per massimizzare lo spazio interno, garantendo all'operatore comfort, ergonomia e una migliore accessibilità. Grazie alla posizione rialzata, l'operatore gode di una visibilità a 360°, incrementabile grazie alle telecamere in testa al braccio, laterale e posteriore. Completano il quadro il sedile riscaldabile con 3 sistemi di sospensione (meccanica, pneumatica, a bassa frequenza), il bracciolo regolabile in altezza e la colonna sterzo con doppia regolazione (angolo e telescopica). Anche il sistema di climatizzazione è stato studiato per ottimizzare il flusso dell'aria. Altre caratteristiche da segnalare sono la nuova interfaccia utente con tutti i comandi a portata di mano, il nuovo display dalla grafica chiara e intuitiva, il display Vdc per navigare all'interno del software veicolo, modificando imposta-

NOVITÀ DIECI

zioni e parametri della macchina, e il joystick ergonomico per avere in pugno tutti i comandi (avanzamento, retro, movimenti del braccio e comando delle prese idrauliche).

Buona parte del comfort è garantito anche dall'isolamento delle vibrazioni. L'*Axle Absorbing System* è il sistema di gestione dell'assetto della macchina composto da una sospensione idropneumatica collegata all'assale anteriore e da un cilindro collegato all'assale posteriore. Questo sistema è in grado di gestire il livellamento destro e sinistro della macchina, la sospensione dell'assale anteriore e il blocco dell'assale posteriore quando si attiva la sospensione dell'assale anteriore. Il sistema di ammortizzazione *Zero Shock System*, invece, unico nel settore telescopici – rimarca Dieci – è in grado di smorzare efficacemente le oscillazioni più fastidiose dei terreni più sconnessi. La sospensione idraulica riduce le oscillazioni e offre un elevato comfort di guida. Il sistema di ammortizzazione, con regolazione integrata, è composto da 4 sostegni che abbattano urti e scossoni in ogni direzione. Infine, l'*Easy Ride System* è un sistema di sospensione idropneumatica del braccio in grado di ridurre le oscillazioni avvertite durante la marcia su terreni sconnessi o ad alta velocità. Ultimo punto di comfort è la ridotta rumorosità. Il motore viene fatto lavorare a 1.900 rpm max (invece dei canonici 2.200 rpm) e la velocità delle ventole di raffreddamento del radiatore è gestita in funzione della temperatura dei vari fluidi della macchina, cosa che riduce la rumorosità quando la ventola ruota a velocità ridotta. Così la rumorosità in cabina è di soli 72 dBA.



L'Agri Max Power 2 è omologato per trainare un rimorchio da 30 t a 50 km/h. Nella foto il modello 60.9

Risparmi e manutenzione

Agri Max Power X2 vanta una notevole riduzione dei consumi di carburante e dei tempi di lavoro, permettendo un *pay back period* di 2.500 ore rispetto a una macchina della stessa taglia (vedi tabellina). Come detto, l'High Tech Boom permette di velocizzare il lavoro grazie all'ottimizzazione del movimento del braccio e al fatto che l'operatore può essere concentrato solo nella guida del mezzo. Inoltre, i telescopici sono solitamente omologati per trainare un rimorchio di 20 t a 40 km/h, mentre il Power X2 è omologato per trainare rimorchi da 30 t a 50 km/h, riducendo quindi i tempi di lavoro. Chiudiamo con la manutenzione: l'Agri Max VS usa lo stesso olio per trasmissione e servizi, mentre il Power X2 utilizza due circuiti idraulici diversi, con due oli diversi, ma nonostante le diversità, quantità di olio e intervalli di manutenzione restano gli stessi. ■



L'agricoltura è uno dei mestieri più antichi e quello da cui dipende tutt'oggi la nostra sopravvivenza. Per questo noi di Villani Srl sappiamo riconoscerne l'importanza.

Da molti anni, infatti, siamo specializzati nel trasporto eccezionale e nella logistica di macchine agricole nello specifico: trattori e mietitrebbiatrici, silos e serbatoi per mangimifici e caseifici di grandi dimensioni.

Crediamo fortemente che la terra vada rispettata e che insieme alla natura siano fonte di grande ispirazione.

Per questo motivo disponiamo di un vasto parco mezzi e proponiamo ai nostri clienti diverse soluzioni per ogni tipologia di esigenza.

VILLANI SRL

Via C. Lodetti, 15 - 25013 Carpenedolo (BS)
Tel +39 0309965201 - Mobile +39 3334586954
E-mail: info@villanitrasporti.com
Sito Web: www.villanitrasporti.com

