MF 5S.145 il tuttofare delle aziende agricole miste

di Alberto Caroleo

La nuova serie MF 5S di Massey Ferguson nasce sotto la stella della versatilità: 5 modelli nella fascia tra i 105 e 145 CV ricchi di soluzioni pensate per soddisfare le molteplici esigenze delle aziende agricole a indirizzo misto

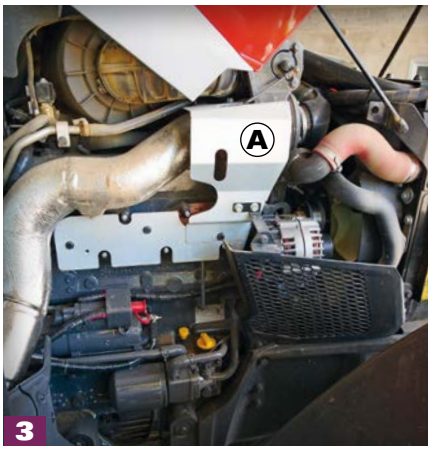
www.ediagroup.it/mf-5S-145

Nel 1993 con la serie MF 3000, Massey Ferguson introdusse per la prima volta il singolare cofano dal profilo spiovente. A distanza di quasi 30 anni, il costruttore appartenente al Gruppo statunitense Agco è rimasto fedele al concept, tramandandolo di generazione in generazione all'interno della gamma dei trattori versatili di media potenza arrivando fino ad oggi con la nuova serie MF 5S.
Realizzati presso lo stabilimento francese di Massey Ferguson a Beauvais (100 km a Nord di Parigi) e presentati al pubblico a fine dello scorso anno, i nuovi MF 5S andranno a sostituire la serie MF 5700 S inserendosi tra i più piccoli MF 5700 M (da 95 a 135 CV) e i maggiori MF 6 S (da 135 a 200 CV).
La serie è composta da 5 modelli, con potenze massime da 105 a 145 CV e un'unica motorizzazione a 4 cilindri da 4,4 L Stage V, che offrono una serie di accorgimenti che li rendono idonei all'impiego in svariati contesti operativi, dalla movimentazione con caricatore frontale in ambienti confinati, grazie all'ampia visibilità offerta dal cofano spiovente e dal ridotto raggio di sterzo, all'impiego in pieno campo dove la robusta struttura (sollevatore posteriore da 6 t agli attacchi e una massa massima di 9.500 kg) e un pacchetto completo per l'agricoltura 4.0 li rendono idonei a svariate lavorazioni quali semina, affinamento del terreno o concimazione.
A seconda delle esigenze operative è possibile scegliere fra tre configurazioni: Essential, Efficient e la più ricca Exclusive. Allestimenti che prevedono differenti dotazioni in termini di idraulica, modalità di gestione della stessa (meccanica o elettroidraulica) e di comfort, quali allestimento dei comandi in cabina, interfaccia uomo macchina, assale sospeso e modalità di gestione della trasmissione.

© 2021 Copyright Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l.

1

2



3

4

1. Il **design degli MF 5S** unisce la tradizione con la **visione futura di Massey Ferguson** grazie alla combinazione tra le moderne linee che richiamano la serie ammiraglia di alta potenza MF 8S e la **livrea con l'iconica sciabola grigia ereditata dalla storica serie MF 100**

2. Il **gruppo radiante è di tipo fisso**. In primo piano lo scambiatore di calore del gasolio, a seguire quello dell'aria condizionata con sottostante elemento per l'olio della trasmissione. Per ultimi il radiatore aria-aria turbo intercooler e motore

3. Nel lato destro troviamo il punto di controllo del livello dell'olio e il **singolo turbo a geometria fissa** (A) **con valvola wastegate a controllo elettronico**, mentre sul lato sinistro sono raggruppati i filtri olio, gasolio e aria

4. Lo **Stage V** è soddisfatto grazie alla combinazione della tecnologia Doc (catalizzatore di ossidazione diesel) + Sc (sistema di catalizzazione del particolato) + Scr (riduzione catalitica selettiva). I sistemi di post-trattamento dei gas di scarico sono alloggiati in modo compatto all'esterno del cofano motore, **raggruppati in un'unica unità** (denominata All-in-One) (B) e collocata sotto cabina sul lato destro per non pregiudicare la visibilità dal posto di guida

AgcoPower Stage V

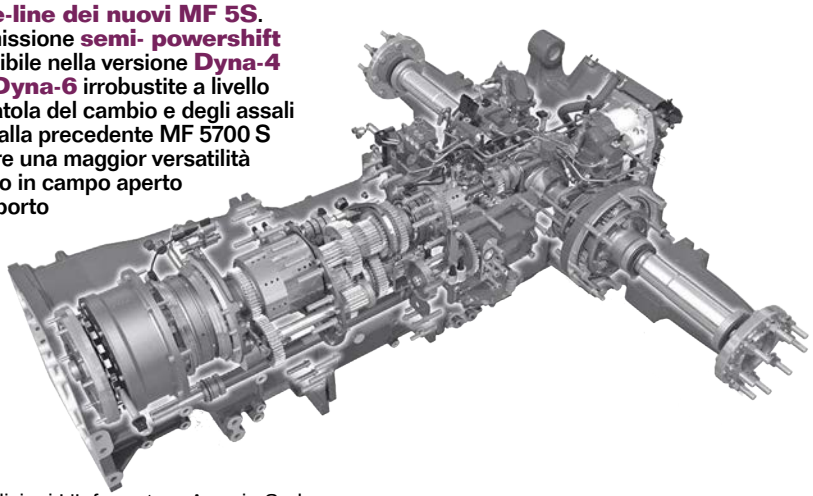
Sotto il nuovo cofano è alloggiato il propulsore finlandese Agco Power 4 cilindri da 4,4 L, comune a tutti e 5 i modelli della nuova serie MF 5S. L'iniezione è common rail mentre l'aspirazione avviene tramite singolo turbo con valvola wastegate elettronica e intercooler.
Il nuovo design del cofano con una maggior superficie grigliata ha contribuito a ottimizzare il flusso e la distribuzione dell'aria, migliorando lo scambio termico a livello del pacco radiante e conseguentemente l'efficienza del motore. A questo si aggiunge una ventola Viscotronic a 11 pale da 550 mm di diametro (maggiorata di 25 mm rispetto alla serie precedente).
Rispetto alla serie MF 5700 S le potenze massime dei 5 modelli sono state incrementate di 15 CV passando dal precedente range 95-130 CV all'attuale 105-145 CV. La coppia massima raggiunta a 1.500 giri/min varia da 440 Nm del modello più piccolo a 550 Nm del maggiore.
Nella serie MF 5S i tecnici Massey Ferguson hanno lavorato anche sul contenimento dei costi di manutenzione, portando a 600 e 1.800 ore rispettivamente il cambio olio motore e trasmissione.

Un semi-powershift in due versioni

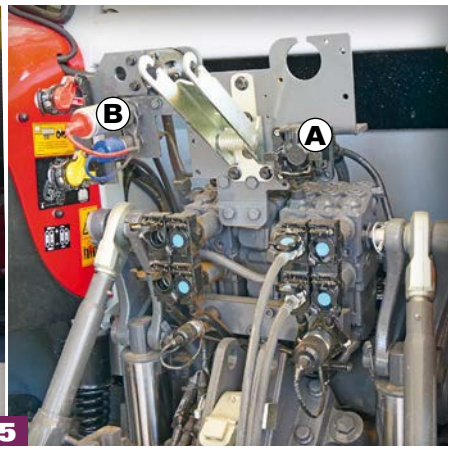
La drive-line (trasmissione e assali) dei nuovi MF 5S è stata irrobustita per offrire una maggior resistenza complessiva in fase di trasporto e lavoro in campo.

Due le opzioni disponibili che consentono la cambiata senza ausilio della frizione:
Dyna-4. Un'architettura a 4 marce (A-B-C-D) all'interno di 4 gamme (1-2-3-4) per un totale di 16 rapporti in avanti e 16 in retromarcia e una velocità massima di 40 km/ora a 2.000 giri/min (minima 1,3 km/ora a 1.400 giri/min). Con il super riduttore (creeper) i rapporti salgono a 32+32 e la velocità minima consentita è di 100 m/ora a 1.400 giri/min selezionabili attraverso leva Power

La **drive-line dei nuovi MF 5S**. La trasmissione **semi- powershift** è disponibile nella versione **Dyna-4** oppure **Dyna-6** irrobustite a livello della scatola del cambio e degli assali rispetto alla precedente MF 5700 S per offrire una maggior versatilità d'impiego in campo aperto e in trasporto



© 2021 Copyright Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l.



5

6

5. La dotazione idraulica prevede fino a un **massimo di 4 distributori posteriori a gestione meccanica o elettroidraulica** in base all'allestimento. Per un'impiego di attrezzature a elevato contenuto tecnologico sono disponibili la presa **Isobus** (A) e il **Power Beyond** (B) (presente su tutti i modelli con circuito LS) e un ritorno libero con drenaggio. Per le attrezzature portate **anteriormente si possono avere fino a 3 distributori ventrali** di cui uno per il sollevatore. Con il Datatronic 5, i distributori elettroidraulici possono essere assegnati arbitrariamente ai comandi in cabina

6. Le sospensioni idrauliche dell'assale anteriore sono a comando elettronico e sfruttano l'azione di **due cilindri idraulici da 100 mm di escursione utile** e **tre accumulatori** per l'assorbimento delle asperità e lo smorzamento delle oscillazioni. Il **sollevatore anteriore**, azionato da un distributore posteriore tramite una valvola di deviazione di flusso, è montato in fabbrica e permette di gestire fino a **3.000 kg.** L'angolo di sterzata di 52° consente **diametri di svolta inferiori a 10 m** anche con pneumatici importanti come quelli dell'esemplare visionato: 480/65 R28 all'anteriore (600/65 R 38 al posteriore)

Control, alla leva a T o alla leva Multipad montati a destra;

Dyna-6. La struttura è sempre a 4 gamme (1-2-3-4) ciascuna però con 6 marce sottocarico (dalla A alla F). La velocità massima di 40 km/ora si raggiunge a soli 1.530 giri/min grazie alla funzione Super-Eco in modalità AutoDrive (velocità minima 1,1 km/ora). Con il creeper i rapporti disponibili sono 48+48 e la velocità minima scende a 80 m/ora a 1.400 giri/min motore.

A facilitare l'impiego della trasmissione e rendere confortevole l'impiego del caricatore frontale, vi sono in aggiunta delle funzioni di gestione automatizzata della cambiata:

- Autodrive, esegue automaticamente la cambiata alla marcia superiore o inferiore in base al carico motore;
- Speedmatching seleziona automaticamente il corretto rapporto individuando la marcia più appropriata nel passaggio tra gamme;
- Neutro con freno, funzione che attiva la folle quando l'operatore agisce sui pedali del freno. Disattivabile dal pannello di controllo posizionato sul montante destro della cabina.

Pdp. La presa di potenza posteriore a innesto elettroidraulico è di serie a due regimi motore (540 e 540E) oppure a richiesta si può aggiungere anche la 1.000 giri/min.

Impianto idraulico

In base al tipo di allestimento desiderato è possibile scegliere tra un impianto idraulico a centro aperto da 58 L/min oppure 58+42 (100 L/min) e fino a 4 distributori meccanici. Oppure, nelle versioni più ricche (Efficient ed Exclusive) è previsto il circuito Load sensing a centro chiuso

Massey Ferguson MF 5S

MODELLO	105	115	125	135	145
Motore	Agco Power 44 LFTN-D5				
Cilindri/cilindrata (n./L)	4/4,4				
Emissionamento	Stage V				
Potenza max @ 2.000 giri/min (CV/kW) (1)	105/77	115/84	125/91	135/99	144/106
Coppia max a 1.500 giri/min (Nm)	440	460	520	540	550
Capacità serbatoio gasolio/urea (L)	200/20				
Trasmissione (tipo)	semi-powershift Dyna-4 oppure Dyna-6				
Inversore	elettroidraulico				
Impianto idraulico (tipo)	circuito aperto oppure Load sensing in base all'allestimento				
Portata pompa idraulica sterzo, freni, differenziale, pdp, trazione integr. (L/min)	32				
Portata pompa idraulica distributori e sollevatori(L/min)	58 - 100 -110				
Distributori idraulici post. (n. max)	4 meccanici o elettroidraulici				
Capacità max sollevatori post./ant. (kg)	6.000/3.000				
Pdp posteriore (giri/min)	540/540Eco/1.000				
Pdp anteriore (giri/min)	1.000				
Passo (mm)	2.550				
Peso minimo senza zavorre (kg)	5.300				
Massa massima ammessa (kg)	9.500				
Prezzo di listino (euro) (2)	87.070	89.770	93.250	95.950	98.650

(1) Potenze espresse secondo la normativa ISO TR 14396. (2) Prezzo di listino Iva esclusa riferito ai modelli in versione Essential. Prezzo di listino esemplare visionato MF 5S.145 Exclusive AG Ready: 129.000 euro.

© 2021 Copyright Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l.

7

8

10

9

7. Il **volante a tre razze** ha un diametro di 38,5 cm ed è regolabile in altezza e inclinazione in modo solidale al **cruscotto di tipo misto digitale-analogico**. A sinistra del volante la distintiva ed esclusiva **leva Power Control** di Massey Ferguson: una soluzione che raggruppa in un unico comando la gestione dell'inversione di marcia, il cambio del rapporto (marcia e gamma) della trasmissione, l'innesto della frizione e l'inserimento del neutro

8. Il **nuovo monitor Datatronic 5 con schermo touch** per gestire tutte le funzioni del trattore e quelle relative all'agricoltura di precisione

9. Nelle **versioni Exclusive ed Efficient** il bracciolo multifunzione a destra del posto di guida è integrato da due joystick: la **leva MultiPad** (A) con comando della trasmissione per eseguire agevolmente i cambi marcia, con incorporato il microjoystick (vedi freccia) per il controllo del 1° e 2° distributore; un **secondo joystick idraulico** (B) **per la gestione del caricatore e sollevatore frontale** con comandi per l'inversione di marcia e gestione marce/gamme

10. Per l'impiego con caricatore frontale la cabina può essere allestita a richiesta con il **tettuccio apribile e munito di griglia protettiva FOPS**

(LS) da 110 L/min sempre con un massimo di 4 prese ma ad azionamento elettroidraulico. In questo caso la pompa del circuito è a cilindrata variabile con sensore di carico per ottimizzare la portata. La pressione disponibile alle utenze è per tutti di 200 bar.
A questo si aggiunge una pompa dedicata a sterzo, freni, bloccaggio differenziale, pdp e doppia trazione da 32 L/min di portata massima.
Nella versione Efficient ed Exclusive, la gestione dei distributori idraulici avviene sia tramite il microjoystick presente sulla nuova leva MultiPad, sia tramite le leve fingertips sul bracciolo o leve meccaniche per la versione Efficient.

Sollevatori. La capacità di sollevamento al posteriore è stata incrementata del 7% rispetto alla versione precedente portandola a 5.700 kg lungo tutta la corsa; ciò è reso possibile grazie all'irrobustimento dei bracci inferiori dell'attacco a tre punti (ora di 35 mm di spessore contro i 30 mm degli MF 5700 S) e l'aumento di diametro dei due cilindri idraulici addetti al sollevamento (90 mm anziché 85 mm).

Cabina e comandi

Il modulo cabina si presenta con una struttura a 6 montanti sospesa meccanicamente su 4 punti: 2 silent block anteriori e 2 ammortizzatori a molla al posteriore. Il posto di guida è accogliente e luminoso grazie a un design pulito, una superficie vetrata complessiva di 5,8 m² e uno spazio più che sufficiente nelle tre dimensioni: circa 1,5 m in altezza, larghezza e profondità. La versione Exclusive offre una ricca dotazione di comandi quali:
- bracciolo multifunzione con leva MultiPad ereditato dalla serie d'alta potenza MF 8S;
- nuovo terminale Datatronic 5;
- climatizzatore automatico;
- sedile Super Deluxe con sospensione pneumatica;
- Bluetooth con microfono.

Agricoltura 4.0. I trattori MF 5S sono equipaggiabili con il più recente pacchetto di connettività proposto da Agco per fornire informazioni in tempo reale e un servizio di assistenza remota. A richiesta è disponibile il terminale Fieldstar 5 assieme al monitor Datatronic 5 per il controllo delle funzioni dedicate allo smart farming e all'agricoltura 4.0, come per esempio: il sistema MF Guide con possibilità di scelta fra due sistemi di ricezione differenti, NovAtel o Trimble con precisione fino a 2 cm; il controllo fino a un massimo di 36 sezioni e del dosaggio simultaneo di 5 prodotti e il trasferimento e la gestione dei dati al sistema informativo aziendale tramite MF TaskDoc Pro, quest'ultimo attraverso la piattaforma di scambio dati Agrirouter.

Alberto Caroleo

© 2021 Copyright Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l.

MAD

www.macchineagricoledomani.it

Edizioni L'Informatore Agrario

Tutti i diritti riservati, a norma della Legge sul Diritto d'Autore e le sue successive modificazioni. Ogni utilizzo di quest'opera per usi diversi da quello personale e privato è tassativamente vietato. Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l. non potrà comunque essere ritenuta responsabile per eventuali malfunzionamenti e/o danni di qualsiasi natura connessi all'uso dell'opera.