

# Soluzioni compatte per il settore mobile

GABRIELE PELOSO

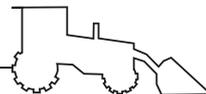


Ferri, azienda specializzata nelle attrezzature per l'agricoltura, ha utilizzato nella nuova trinciatrice radiocomandata iCut4 le pompe MVP di Casappa. Si tratta di una serie di pompe a pistoncini assiali a cilindrata variabile. Esse sono apprezzate sia per le dimensioni ridotte sia per la bassa rumorosità

Le officine Ferri, fondate nel 1844, oggi sono tra le principali aziende manifatturiere europee nel grande comparto delle macchine agricole. L'azienda di Tamara, in provincia di Ferrara, ha fatto dell'innovazione e qualità nella progettazione il suo leit motiv. L'impresa progetta e costruisce decespugliatrici idrauliche, trinciatrici laterali-centrali e trinciatrici agricole e per la manutenzione del verde puntando sulla qualità dei prodotti e dei servizi. I sistemi sono certificati e validati da Istituti di livello europeo in grado di assicurare un elevato livello di sicurezza per

l'utilizzatore. Questa organizzazione permette all'azienda non solo di produrre macchine standard, ma anche sistemi dedicati secondo singole esigenze produttive. Ma non è tutto. Alcuni reparti sono dedicati alla ricerca e alla prototipazione di nuove soluzioni. L'ufficio tecnico è dotato di sei workstation equipaggiate di Product Stream (PDM per la gestione documentale dei disegni), Autodesk inventor 3D e Autodesk Autocad 2D. Attualmente Ferri, nella sede italiana, ha un organico di circa 65 dipendenti e dieci nella filiale francese. I reparti produttivi sono a Tamara, mentre

la sede francese si occupa dell'assistenza e della commercializzazione delle macchine in quel territorio. L'internazionalizzazione dell'impresa italiana è iniziata ormai da diversi anni. Il forte orientamento di Ferri verso il mercato ha portato l'azienda a espandersi sui mercati internazionali di tutti i continenti e le esportazioni vanno oltre il 70% del fatturato dell'azienda. Dall'Europa, ormai considerato un mercato domestico, all'Oceania con una presenza ormai ventennale sul mercato giapponese, al continente americano dove il prodotto Ferri riscontra un notevole suc-



cesso di vendite. L'azienda dispone di centinaia di punti vendita in Italia ed è presente in oltre 40 Paesi del mondo, con filiali come già segnalato in Francia mentre negli Stati Uniti e in Germania l'azienda è presente con un servizio post-vendita e con depositi sia per macchine nuove che per i ricambi.

### Esperienza e mercato

In Ferri lo sviluppo di nuove soluzioni nasce non solo da una profonda conoscenza del prodotto e del suo utilizzo, ma anche dai suggerimenti degli utilizzatori. "Le richieste dei nostri clienti - ha esordito Peter Stocco, responsabile della progettazione in Ferri - sono una fonte preziosa di informazioni. Su richiesta attrezziamo il trattore con la macchina decespugliatrice secondo le singole esigenze. Telai, bracci di sostentamento e rotor sono realizzati internamente nel reparto di carpenteria". Si tratta di una recente area produttiva di oltre 2.000 m<sup>2</sup> coperti, due linee principali di saldatura, stazione robot antropomorfi a sei assi con due postazioni, torni CNC e due equilibratrici elettroniche per



Peter Stocco, responsabile della progettazione in Ferri.

alberi portacoltelli.

Quali sono allora i parametri più importanti nella progettazione di una macchina decespugliatrice? È Stocco che risponde: "Non c'è un'unica formula per questa tipologia di prodotti. Dipende dall'utilizzo della macchina se è più o meno intensivo. Una decespugliatrice professionale, che dovrà lavorare molte ore al giorno in terreni difficili, è dimensionata in modo decisamente differente rispetto a un sistema con un tempo di utilizzo saltuario. Invece, un aspetto comune è ideare e sviluppare nuovi prodotti. È la strategia fondamentale per continuare a crescere nel lungo periodo. Non possiamo, dunque, limitarci a una strategia limitata alla domanda attuale". Ecco allora l'ultima realizzazione targata Ferri.

### Macchina con radiocomando

Invece delle classiche decespugliatrici montate su bracci e trasportate da trattori, Ferri ha realizzato una macchina svincolata dal mezzo agricolo nel suo funzionamento in quanto radiocomandata. "Si tratta della nuova trinciatrice iCut4 - ha detto Stocco -. Essa garantisce la massima affidabilità nelle situazioni più critiche e difficili assicurando sempre aderenza e trazione ottimali. È ideale per la manutenzione di argini e scarpate con forte inclinazione, aeroporti, impianti sportivi, parchi e scuole. È adatta quando la sicurezza dell'operatore è posta a rischio nell'utilizza-

## Pompe a pistoni

La compattezza, il contenimento delle emissioni sonore, gli alti rendimenti volumetrici, l'affidabilità e la lunga vita di lavoro sono i punti di forza della nuova serie di pompe a pistoni MVP di Casappa. Vediamo qui di seguito alcune caratteristiche fornite dal costruttore: cilindrata da 28 a 84,7 cm<sup>3</sup>/giro; pressione massima di picco fino a 350 bar; velocità massima fino a 3.500 giri/min; lunga vita di lavoro; basso livello di emissione sonora; funzionamento con carichi radiali e assiali sull'albero; combinazioni multiple; limitatore di cilindrata minima e massima; regolatore di portata e pressione (load sensing); regolatore di potenza; controlli elettroidraulici; controlli elettronici.

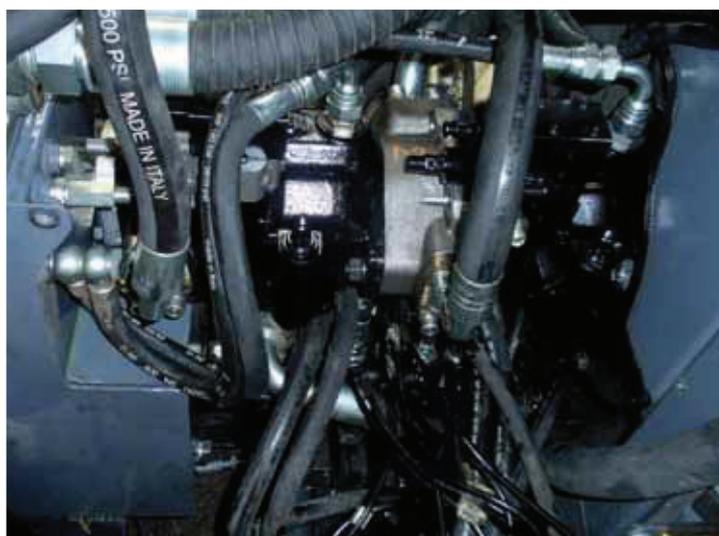


re i mezzi tradizionali. Il radiocomando di controllo è ideale a una distanza di circa 20-30 m, ma il funzionamento è stato provato fino a 150 m".

Il sistema oleoidraulico è dotato di due pompe a pistoni a portata variabile Casappa, con distributore flow-sharing. Una delle due pompe comanda l'utensile per trinciare mentre l'altra alimenta motori a doppia velocità per la movimentazione del mezzo. Le pompe sono collegate direttamente all'albero del motore



Il sistema oleoidraulico è dotato di due pompe a pistoni a portata variabile Casappa, con distributore flow-sharing.



diesel Isuzu da 35,9 kW. “Le nostre macchine - ha sottolineato Stocco - sono riconosciute dal mercato per la qualità e l’affidabilità. Casappa ha garantito, in questi decenni di collaborazione, un prodotto valido adeguato alle nostre esigenze. Ma non è tutto. L’azienda parmense non si limita alla produzione di componenti oleoidraulici efficienti, ma garantisce anche un’assistenza tecnica davvero globale, in qualsiasi area geografica del mondo”.

### Oleoidraulica per il settore mobile

MVP è la serie di pompe a pistoni assiali a cilindrata variabile del tipo a piatto oscillante, per circuito aperto, che Casappa propone per applicazioni nel settore mobile.

La struttura è estremamente compatta, sia nelle combinazioni di pompe multiple sia nell’accoppiamento con sezioni ausiliarie a ingranaggi. Questo consente il montaggio diretto sui motori endotermici delle mac-

chine dove gli ingombri sono spesso un fattore critico. Lo sviluppo del progetto, supportato da software di simulazione ha consentito l’ottimizzazione di tutti i componenti.

Ottimizzazione che ha elevato i rendimenti volumetrici e abbattuto il livello di emissione sonora. I dati di simulazione sono stati validati sia dalle prove di laboratorio sia dalle prove effettuate direttamente sulle applicazioni. L’utilizzo di due pompe MVP30 permette di avere elevate portate contenendo al massimo gli ingombri. Entrambe le sezioni dispongono del regolatore di potenza con doppia taratura selezionabile dall’utente tramite un opportuno comando elettrico gestibile dal controllo remoto.

Questa soluzione ha permesso di sfruttare appieno la potenza del motore endotermico garantendo sempre le massime prestazioni sia alla traslazione sia al taglio. La grande flessibilità della soluzione adottata

ha permesso di ridurre le dimensioni del motore contenendo costi ed emissioni, garantendo al contempo prestazioni ottimali, senza ricorrere ai più complessi e costosi sistemi idrostatici.

### Cosa dire

Ferri, nello sviluppo delle proprie attrezzature, utilizza prodotti di ultima generazione, sia nelle prime fasi del progetto fino all’assemblaggio delle macchine. “L’efficienza delle nostre attrezzature è fondamentale per affrontare le nuove sfide del mercato. Ferri continuerà a sviluppare nuovi sistemi sempre più compatibili con l’ambiente, sicuri, efficienti e produttivi. Per fare ciò è necessario integrare tecnologie differenti dalla meccanica, all’elettronica, fino all’oleoidraulica e informatica” ha concluso Stocco.

Questo mix di conoscenze decreterà, in futuro, il successo o il fallimento di un’impresa.