



# Movimenti fluidi per l'escavatore

Il prodotto targato Walvoil permette una maggiore controllabilità per mini e midi escavatori. Ecco il distributore oleoidraulico DPX-HS: innovazioni e caratteristiche tecniche

ROBERTO VETTA

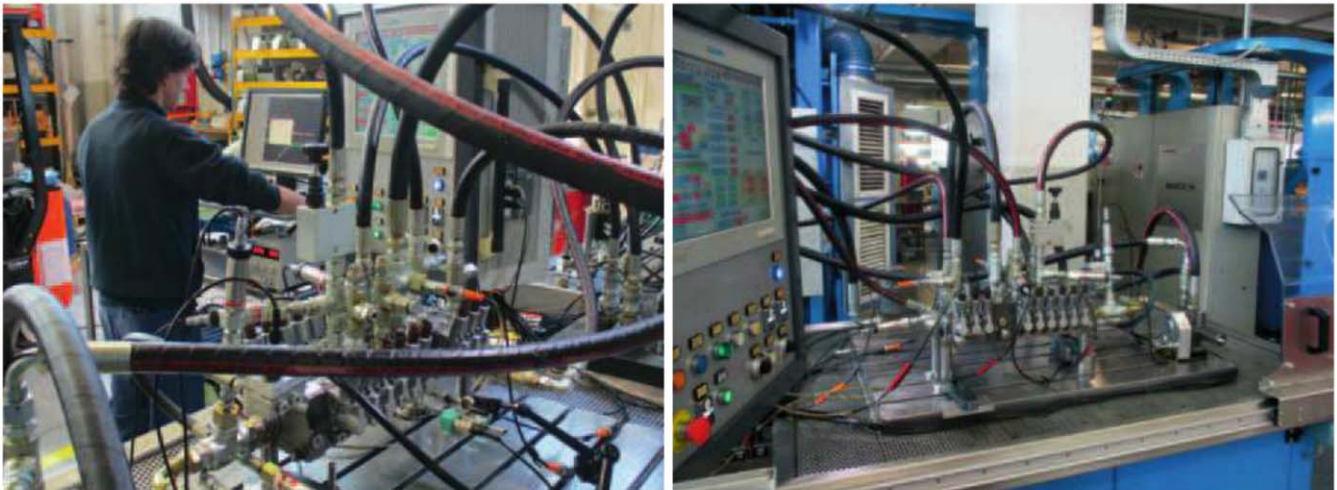
DPX-HS è un distributore oleoidraulico progettato da Walvoil specificamente per mini e midi escavatori. Questo tipo di macchina è a oggi controllato tramite due circuiti: il primo è il distributore flow sharing combinato a pompa load-sensing, che garantisce un controllo preciso e portate calibrate e indipendenti per ogni funzione. Grazie alla sua facilità d'uso è oggi da un lato la migliore tecnologia per operatori non professionisti e per il mercato del noleggio, dall'altro possono essere penalizzate

reattività e fluidità dei movimenti, specialmente per funzioni critiche come la rotazione della torretta. Il secondo il distributore centro aperto combinato a tre pompe a cilindrata fissa: è una soluzione più semplice ed economica, garantisce reattività e una percezione migliore della forza degli attuatori, ma richiede all'operatore maggiore abilità.

#### Un mix di tecnologie

L'innovativo circuito Walvoil DPX-HS combina sezioni centro aperto per la

rotazione e le funzioni secondarie, e sezioni flow sharing per il controllo del braccio, così da offrire un significativo aumento di prestazioni e facilità di utilizzo, in una soluzione compatta ed economica. Il distributore è alimentato da due pompe, una a cilindrata fissa e una load-sensing. L'azionamento del braccio è semplice, intuitivo, ogni funzione ha una portata indipendente dalle altre, mentre la rotazione non risente minimamente dell'uso simultaneo delle altre funzioni, e offre la fluidità di utilizzo, e



Il circuito del distributore DPX-HS combina sezioni centro aperto e sezioni flow sharing.

le partenze e gli arresti attutiti, tipici della tecnologia centro aperto. In più, sugli escavatori, dove tre o quattro movimenti simultanei sono comuni, è molto facile che si verifichi il problema della saturazione di portata. Questo accade ogni volta che l'operatore chiede alla pompa più portata di quella disponibile: la tecnologia flow sharing aiuta a garantire la contemporaneità dei movimenti, ma con un generale rallentamento. Invece, con lo speciale circuito del distributore DPX-HS, in caso di saturazione della pompa load-sensing, la portata dell'altra pompa viene trasferita alle sezioni che controllano i movimenti del braccio, in modo impercettibile per

l'operatore. Il circuito è pensato in modo che la sezione della rotazione, che deve mantenere la massima controllabilità, mantenga la priorità sulle altre funzioni. Si può inoltre limitare il trasferimento di portata entro un certo livello di pressione massima, per contenere la potenza richiesta al motore.

#### Gestione delle pressioni

La possibilità di controllare le pressioni massime consente di sfruttare al meglio la caratteristica del motore, ottenendo un preciso controllo della potenza e dei consumi, e un migliore utilizzo dell'energia immessa nel motore. Anche la produttività è incrementata: grazie alla somma delle portate delle pompe si ottengono movimenti più veloci e precisi. Il perfetto controllo della rotazione può ridurre drasticamente la fatica dell'operatore, grazie a migliori accelerazioni e decelerazioni. Sia i professionisti che gli operatori meno esperti possono ottenere vantaggi da questa soluzione.

Tutte le soluzioni impiegate comunemente in circuiti per escavatori, come controllo speciale della traslazione, rigenerazione di portata nella discesa

del braccio, utilizzi con basso trafilamento, possono essere facilmente implementate nel distributore, così come è possibile l'integrazione di circuiti speciali. Sono stati provati diversi prototipi dimostrando i vantaggi della combinazione delle tecnologie. Progetti con i maggiori costruttori di macchine partiranno nei prossimi mesi. Il sistema è disponibile per: DPX050 per miniescavatori da 1 a 3 t; DPX100 per miniescavatori da 2 a 6 t; DPX160 per miniescavatori da 5 a 9 t. Per il circuito dei distributori DPX-HS è stato depositato il brevetto.

#### Cosa dire

Con questa novità, Walvoil presenta a Intermat 2018 una gamma ulteriormente integrata, le cui altre novità sono la pompa in ghisa 2SPW a brand Galtech adatta per quelle applicazioni per le quali le pompe in alluminio sono al limite delle loro performance; la serie dei distributori EX a brand Hydrocontrol, in grado di offrire al settore costruzioni e minerario elevate prestazioni in tema di stabilità ed efficienza energetica; il sistema di raffreddamento elettroidraulico fan drive di Galtech; i joystick analogici e CAN bus AJW e CJW, compatti ed ergonomici, adatti per tutte le macchine operatrici off-highway e per tutti i tipi di impugnature Walvoil.



DPX-HS è il distributore oleoidraulico progettato da Walvoil per mini e midi escavatori.