

## Sospensione idraulica “HYDROKEY advanced”.

“Key-frame”, “Wedge-lock”, “Oil-gear” 3 parole chiave segnano l’evoluzione delle sospensioni oleodinamiche “HYDROKEY advanced” - la seconda generazione

Il debutto delle prime sospensioni oleodinamiche ADR è datato 2003: sei anni di esperienza in campo e di contatti con i costruttori dei veicoli sono sintetizzati in tre “parole chiave”

**Key-frame:** una grande Kappa è la chiave della grande stabilità di questa sospensione. Le macchine agricole ed operatrici devono sopportare sforzi trasversali molto più elevati di quelli dei veicoli industriali, hanno pneumatici molto grandi, con grande attrito sul terreno e devono affrontare percorsi spesso impervi: la grande Kappa con la sua cuspidè puntata verso il terreno realizza un vincolo tridimensionale che compensa il rollio e le reazioni trasversali nei percorsi in curva.

**Wedge-lock:** un ingegnoso sistema di ancoraggio tra l’asse ed i bracci della sospensione impiega al meglio le caratteristiche degli assi Black Bull, realizzando una struttura robusta ed elastica nella quale il corpo tubolare dell’asse collabora come stabilizzatore del rollio.

Il braccio parabolico è vincolato all’asse con un sistema innovativo a cunei che elimina tutti i giochi e collega stabilmente gli organi meccanici fondamentali della sospensione, garantendo il perfetto allineamento dell’asse al telaio del veicolo e conservandolo nel tempo, anche dopo le sollecitazioni più severe.

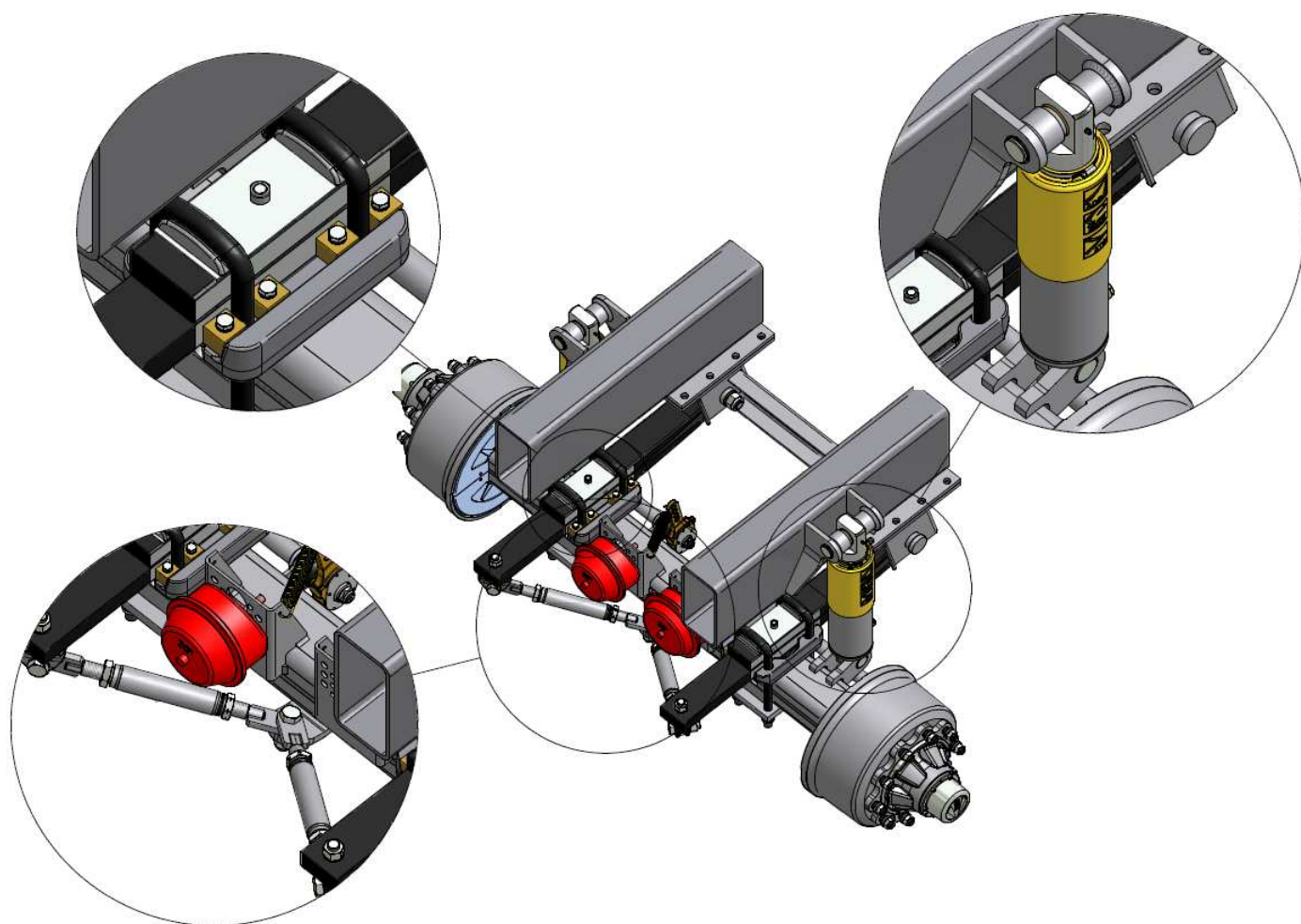
Questi accorgimenti strutturali, associati alle originali soluzioni adottate per il sistema idraulico di controllo fanno di *Hydrokey advanced* una sospensione oleodinamica stabile e versatile per le macchine agricole.

**Oil-gear** sintetizza la nuova progettazione dei cilindri, che sono stati completamente ridisegnati. L’altezza della sospensione ne risulta notevolmente ridotta a vantaggio del volume utile dei rimorchi in particolare dei carri cisterna.

Il cilindro è più compatto, ma la sua corsa è rimasta immutata e, grazie alla nuova struttura della sospensione, l’escursione dell’asse risulta incrementata del 30% circa: un bel vantaggio sia per la marcia sullo sconnesso che per le possibilità di variazione di assetto legate all’impiego delle macchine nelle condizioni di esercizio più diverse.

Particolare attenzione è stata posta all'affidabilità del sistema: l'innovativa soluzione costruttiva con lo stelo articolato al telaio e il corpo del cilindro in basso, migliora la protezione dagli urti e consente di avere una efficace protezione contro il fango ed altri aggressivi ambientali.

L'impiego di componentistica di alta precisione, il dimensionamento generoso delle parti meccaniche, e l'introduzione di sistemi di controllo integrati risparmiano al costruttore del veicolo il montaggio delle parti più delicate dell'impianto idraulico e riducono i costi di manutenzione.



*HydroKey advanced - particolari perfezionati*

Altri dettagli, meno evidenti completano l'elenco delle innovazioni presenti in Hydrokey advanced:

- I componenti della sospensione sono compatibili con tutta la gamma Black Bull: assali fissi, assali autosterzanti o assali a sterzata comandata



- si è studiato l'ingombro del cilindro e dei relativi supporti in modo da permettere il montaggio del gruppo sospensivo anche su assali fissi adibiti a sospensioni differenti, quali i tandem o i bogie: in particolare la posizione standard della camma freno è compatibile anche con la sospensione oleodinamica. In questo modo il cliente ha piena libertà nella scelta della sospensione da adibire al rimorchio senza particolari esigenze dell'assale, con il vantaggio di standardizzazione dello stock.
- È stato completamente ridisegnato il bridaggio delle balestre al corpo asse per ridurre al minimo le situazioni di concentrazione degli sforzi in corrispondenza dei giunti saldati; ciò a vantaggio di una perfetta collaborazione tra corpo asse ed elementi di sospensione anche in considerazione dell'aumentata escursione dell'asse in servizio.
- è stato modificato in forma e dimensioni il braccio a profilo parabolico per ottimizzare il comportamento della sospensione nelle situazioni di utilizzo più severe.

HydroKey advanced ha poi conservato i vantaggi consolidati,

- compensazione oleodinamica del rollio, in modo da mantenere sempre perfettamente stabile il mezzo anche nelle situazioni più impegnative
- possibilità della regolazione separata della rigidità e dell'assetto
- possibilità di avere il dispositivo autolivellante
- possibilità di sollevamento di uno o più assi