



# Un cuscinetto speciale riduce i costi nel settore agricolo

*Un'unità di supporto con cuscinetto speciale per il settore agricolo è stato sviluppato per ridurre i costi e aumentare l'affidabilità dei macchinari in campo, anche in situazioni di lavoro impegnative.*

✎ Christiane Tupac

**S**esso le macchine agricole, essendo impiegate soprattutto all'aperto, si trovano a operare in condizioni ambientali difficili, caratterizzate dalla presenza di polvere, sporco, freddo e umidità. Oltre al fatto che l'affidabilità delle parti meccaniche ed elettroniche può essere compromessa dai lunghi periodi di fermo durante l'inverno. Partendo da queste premesse, NKE Austria ha sviluppato per il costruttore di macchine Lemken un'unità di supporto con cuscinetto speciale per l'alloggiamento del rotore di un erpice rotante. La particolarità di questo prodotto è che i quattro componenti iniziali sono stati ridotti in un'unica unità di supporto del cuscinetto. Una soluzione intelligente che ha consentito al cliente di abbassare i costi e semplificare la catena logistica: dall'approvvigionamento, al montaggio, alla gestione dei pezzi di ricambio e del magazzino.

## Come si è sviluppato il progetto

NKE ha studiato e realizzato questo cuscinetto speciale in collaborazione con i tecnici di Lemken. La struttura della versione precedente dell'erpice rotante Zirkon 10 - del costruttore



**Spaccato del rotore di un erpice rotante di Lemken dotato di unità di supporto con cuscinetto NKE.**

tedesco di macchine agricole - era costituita in origine da un cuscinetto radiale a sfere standard, un anello di tenuta radiale, che si estendeva sull'anello interno di un cuscinetto a rullini, preceduto da un feltro all'interno di una montatura di lamiera.

Questa struttura implicava che i quattro componenti venissero trattati e allineati uno dopo l'altro. L'obiettivo del progetto è stato dunque quello di ridurre i costi creando una nuova

struttura. E sono stati proprio i tecnici di NKE a suggerire la costruzione di un cuscinetto in grado di integrare le tenute esterne nel componente stesso. Il nuovo cuscinetto radiale a sfere su base 6212 è dotato su un lato di una tenuta in materiale plastico RS e dall'altro, tra l'anello esterno e l'anello interno, di un anello di tenuta radiale e di un feltro con un cappuccio di lamiera. Tutto quello che ha dovuto fare il cliente è stato di spostare la scanalatura di un anello di ancoraggio. È così sufficiente acquistare un solo componente anziché quattro, con un notevole vantaggio in termini di costi di installazione. Questa soluzione è stata testata per circa un anno in un lotto di prova sul campo e solo dopo questo periodo è stata avviata la produzione in serie. Il Dr. Franz-Georg von Busse, amministratore delegato di Lemken ha raccontato della collaborazione: «Di NKE apprezziamo i nostri referenti competenti, l'abilità di reagire in modo flessibile alle fluttuazioni della domanda e le soluzioni tecniche a problemi, nonché il buon rapporto qualità-prezzo». NKE ha sviluppato anche per altri costruttori di macchine agricole cuscinetti in grado di resistere alle condizioni rigide e alle sollecitazioni legate a sporco, pioggia, polvere, carichi d'urto e corrosione ai quali le macchine agricole sono esposte.