

Cuscinetti usati che tornano nuovi



Giovanni Negri,
SKF Reliability Systems.

Da SKF Reliability Systems un servizio di crescente successo: il ricondizionamento di cuscinetti volventi, che restituisce nuova vita a questi componenti, garantendo notevoli risparmi di costo e tempi di consegna abbreviati. La parola su questo tema a Giovanni Negri di SKF

Un cuscinetto di grandi dimensioni può costare centinaia e, spesso, migliaia di euro. Un investimento che si rischia di dover ripetere troppo spesso, a causa di deterioramenti anche solo parziali: un singolo corpo volvente rovinato può compromettere l'efficienza dell'intero componente, oppure un'usura diffusa, ma non elevata, può indurre a una precoce sostituzione. Giovanni Negri, SKF Reliability Systems, ci presenta una strada alternativa al riacquisto, estremamente vantaggiosa sotto molti punti di vista.

Progettare: Che cosa si può fare quando un cuscinetto si rovina?

Negri: Anche i migliori LSB (large size bearing – cuscinetti di grandi dimensioni) possono risentire di un trattamento rude, a causa di applicazioni esigenti o anche, involontariamente, in seguito a errate operazioni di montaggio o manutenzione. In fondo, è nella natura di tutti i componenti deteriorarsi. Ma questo significa che l'unica soluzione sia buttarlo? No. Come SKF, prima di rottamare un cuscinetto di grandi dimensioni, suggeriamo di verificare la percorribilità di un'altra strada: il ricondizionamento. Grazie al

know - how che abbiamo accumulato in cento anni di attività sul mercato dei cuscinetti volventi, siamo in grado di riparare e rimettere in servizio anche quelli che sembrerebbero irrecuperabili.

Progettare: Con quali benefici?

Negri: I vantaggi sono notevoli: i risparmi arrivano fino al 70% del costo di un cuscinetto nuovo e i tempi di consegna risultano estremamente ridotti. Molti cuscinetti richiedono pochi interventi, ma anche per quelli in cui sono necessarie operazioni di rettifica o di sostituzione dei componenti, il risparmio può essere del 50%. Quindi offriamo al cliente un enorme valore in termini di prezzo e di disponibilità del componente: benefici che già da soli costituiscono un ottimo motivo per scegliere questo servizio.

Progettare: Ce ne sono altri?

Negri: Oltre ai già citati risparmi di costi e di tempi, bisogna aggiungere che l'analisi del danneggiamento e l'identificazione delle azioni correttive portano a una migliore comprensione del sistema macchina-cuscinetto, con evidenti benefici per l'utilizzatore. Inoltre, il processo di ricondizionamen-



tutte le principali marche (quindi non solo SKF). In caso di applicazioni con carico moderato e in ambiente "pulito", di solito effettuiamo una semplice lappatura; mentre se le applicazioni hanno carichi elevati o sono in ambienti "critici", eseguiamo la rettifica delle piste e l'eventuale sostituzione dei rulli. Il servizio interviene con quattro diversi livelli di rilavorazione, a seconda della severità del danneggiamento.

to offre un notevole contributo alla sostenibilità ambientale, mediante risparmi di energia e di materie prime.

Progettare: Quali cuscinetti possono essere riparati?

Negri: In funzione della tipologia i cuscinetti ricondizionabili sono quelli che hanno un diametro esterno superiore a 250 mm e possono essere di

Il ricondizionamento in dieci passaggi

Benché le procedure SKF dipendano dal tipo di cuscinetto e dalla severità dell'usura rilevata, la maggior parte dei cuscinetti ricondizionati riceve il seguente trattamento:

1. Pulizia con rimozione del grasso/olio. Un rivestimento protettivo è applicato per salvaguardare i cuscinetti nelle fasi successive.
2. I cuscinetti sono disassemblati. Se la gabbia è in due metà i rivetti vengono rimossi e sostituiti.
3. Elementi volventi ed anelli vengono ispezionati per individuare indentature, graffi, sfaldature e altri difetti. In generale, un totale di 0,4 mm di materiale viene rimosso dalle piste di rotolamento, in genere 0,2 mm per pista. L'operazione di rettifica rimuove i difetti sulle piste di rotolamento, riportandole alle tolleranze richieste, anche quando debbano essere inseriti corpi volventi di dimensioni maggiorate.
4. Il resto delle superfici, non interessate dal rotolamento, viene lappata.
5. Verifica dei corpi volventi ed eventuale sostituzione dell'intero set.
6. La gabbia viene rilavorata per accogliere la nuova taglia dei corpi volventi. I corpi volventi sono reinseriti nella gabbia e, quando questa è in due metà, i rivetti e le piastre laterali sono sostituite.
7. Le gabbie sono lappate e ispezionate per eventuali eccentricità e il diametro dei corpi volventi è controllato per verificarne la conformità.
8. Il cuscinetto è riassemblato e viene verificato il gioco.
9. Un solvente viene usato per pulire ogni traccia di sporco proveniente dal processo di riassemblaggio. Un rivestimento protettivo viene applicato per evitare ossidazioni fino alla messa in servizio.
10. Un imballaggio disegnato appositamente protegge i cuscinetti durante la spedizione e l'immagazzinamento.

Progettare: Come funziona esattamente?

Negri: Il processo di ricondizionamento prende l'avvio con l'identificazione e l'analisi della difettosità, una prima fase al termine della quale emettiamo un report di analisi dettagliato.

Quindi procediamo alla rilavorazione dei pezzi ed al loro imballaggio e spedizione; se richiesto è possibile anche fornire l'assistenza per la messa in funzionamento del cuscinetto (vedi box). In questo modo, i macchinari e le competenze che hanno prodotto all'origine i cuscinetti ritornano in gioco: tutti sono rilavorati in accordo con le specifiche originarie di SKF e, per ogni componente rilavorato, usiamo gli stessi materiali, le stesse macchine e gli stessi metodi utilizzati per produrlo, garantendo in questo modo che vengano ristabilite le condizioni iniziali.

Progettare: Perché scegliere SKF?

Negri: Come azienda, non siamo solo un punto di riferimento tra i produttori, ma anche nelle attività di ricondizionamento, avendo dedicato uno specifico centro per l'analisi e la rilavorazione dei cuscinetti a uso industriale. La qualità SKF, che ha reso celebri i nostri prodotti, si ritrova anche nei componenti che ricondizioniamo.

Infatti, offriamo su tutti i cuscinetti originali SKF da noi rilavorati la stessa garanzia esistente sui nuovi; e le riparazioni sui cuscinetti di altri produttori sono garantite per 90 giorni.

D'altronde, chi meglio di un produttore di qualità può sapere quali caratteristiche debbano essere ripristinate e tramite quali lavorazioni? Ecco perché ricondizionare i cuscinetti usati può diventare la strategia vincente per molte aziende.

F. Polsinelli, responsabile unità editoriale DGTmedia, Torino.

readerservice.it n. 88