

Storie di Successo

Industria: Macchine Utensili

Applicazione: Centro di Lavoro Orizzontale

Risparmio Costi: € 24 096

Introduzione

Un'azienda specializzata nella tornitura, fresatura e lavorazioni meccaniche su pezzi di grandi dimensioni riscontrava problemi su un centro di lavoro orizzontale. Dopo un breve periodo di esercizio, gli sfridi ed il fluido refrigerante penetravano nel mandrino inficiando la lubrificazione e provocando fenomeni di cedimento prematuro. Il mandrino era dotato di cuscinetti con precarico medio nel supporto bloccato e di cuscinetti con precarico leggero nel supporto libero. Dopo aver analizzato l'applicazione, NSK ha suggerito l'utilizzo dei cuscinetti a sfere a contatto obliquo di Super Precisione con tenute in tutte le posizioni per evitare i problemi dovuti alla contaminazione. Alcune modifiche aggiuntive sono state apportate dal cliente per aumentare le prestazioni di tenuta del mandrino. Tali misure hanno garantito miglioramenti significativi in termini di prestazioni del mandrino, aumentando la durata operativa da 15 giorni a 6 mesi.

Punti Chiave

- Elevati carichi assiali
- Contaminazione causata da sfridi e fluido refrigerante
- Grasso contaminato
- Cuscinetti di Super precisione schermati proposti da NSK
- Incremento della capacità di carico assiale
- Incremento della durata operativa da 15 giorni a 6 mesi



↑ Piastra dello Scambiatore di Calore

Valore

- Gli sfridi di lavorazione ed il fluido refrigerante penetravano nel mandrino inficiando la lubrificazione e provocando fenomeni di cedimento prematuro
- NSK ha suggerito l'utilizzo dei cuscinetti a sfere a contatto obliquo di super precisione schermati
- Alcune modifiche aggiuntive sono state apportate dal cliente per aumentare le prestazioni di tenuta del mandrino.
- Aumento della durata operativa da 15 giorni a 6 mesi.
- Risparmio costo di manutenzione pari a €24.096

Caratteristiche del prodotto

- Tenute non striscianti
- Risparmio di tempo/riduzione dei tempi morti
- Il montaggio dei cuscinetti è quattro volte più rapido
- Assenza di contaminazione per manipolazione non adeguata
- Le tenute non striscianti proteggono il cuscinetto, riducono l'usura delle piste e delle sfere, limitano la rumorosità, le vibrazioni ed i problemi di lubrificazione
- Non vi è alcuna riduzione di velocità grazie alle tenute non striscianti
- Prestazioni elevate del mandrino
- Funzionamento ottimale in posizione orizzontale e verticale
- I cuscinetti schermati evitano la fuoriuscita di lubrificante sui mandrini verticali
- La durata del grasso nei cuscinetti schermati aumenta del 50%
- Le tenute non striscianti mantengono il grasso nella posizione ottimale
- Intercambiabili con i cuscinetti a sfere a contatto obliquo in esecuzione aperta



↑ Cuscinetti di Super Precisione Schermati

Descrizione della Riduzione dei Costi

Prima	Costo Annuo	NSK Solution	Costo Annuo
 Durata cuscinetti - 15 giorni		Durata cuscinetti - 6 mesi	
 Costo cuscinetti sostituiti ogni anno nei mandrini	€ 27 216	Costo cuscinetti schermati sostituiti ogni anno nei mandrini	€ 3 120
Costo totale	€ 27 216		€ 3 120