

Storie di Successo

Industria: Alimentare & Bevande

Applicazione: Rullo terminale del trasportatore di una vasca di immersione

Risparmio Costi: € 80 493

Introduzione

Un grande produttore di gomma da masticare e prodotti dolciari lamentava cedimenti continui dei cuscinetti sul rullo terminale della vasca di immersione. Il cliente sostituiva i cuscinetti ogni 7 settimane circa, con costi di manutenzione elevati e frequenti arresti imprevisti dell'impianto. NSK ha studiato il problema e ha riscontrato che il gruppo di supporto era costituito da tre cuscinetti radiali rigidi a sfere montati insieme a filo, con un gruppo di tre cuscinetti su ciascun lato del rullo. I cuscinetti non erano progettati per operare in questa configurazione, perché il carico non veniva ripartito uniformemente ed erano anche soggetti a precarico assiale. NSK ha proposto di inserire un distanziale fra i cuscinetti per separarli ed evitare il carico assiale. È stata effettuata una prova che ha prodotto un miglioramento immediato e prolungato notevolmente la durata dei cuscinetti.

Punti Chiave

- Cedimenti frequenti dei cuscinetti ogni 7 settimane circa
- Circa 8 ore di manodopera necessarie per sostituire i cuscinetti guasti ogni anno
- Tempi morti significativi, pari a circa un'ora per ogni rullo e gruppo di cuscinetti
- Soluzione NSK: separare i cuscinetti inserendo un distanziale
- Prolungamento significativo della durata senza alcun cedimento nell'arco di un anno
- Aumento della produttività
- Notevole riduzione dei costi annui



↑ Rullo terminale del trasportatore di una vasca di immersione

Valore

- In seguito a cedimenti continui e costosi, il cliente ha chiesto di risolvere il problema sul rullo terminale del trasportatore della vasca di immersione.
- NSK ha effettuato un'analisi dell'applicazione e ha riscontrato che i tre cuscinetti montati su ciascun lato del rullo non erano idonei per il montaggio a filo. Sono stati quindi inseriti distanziali per separare i cuscinetti ed evitare il precarico assiale.
- È stata effettuata una prova utilizzando gli spaziatori e nuove serie di cuscinetti
- Il cliente ha ottenuto una riduzione dei fermi macchina e dei costi di manutenzione e un notevole risparmio su base annua, grazie al prolungamento della durata dei rulli fino a un anno

Caratteristiche del prodotto

- Gabbia di acciaio, ottone massiccio o plastica
- Disponibilità di cuscinetti a rulli isolati elettricamente
- Diametri esterni fino a 2.500 mm
- Acciaio ad altissimo grado di purezza per una durata dei cuscinetti aumentata fino all'80%
- Carichi assiali ridotti in entrambe le direzioni
- Altissima velocità
- Sfere di alta qualità per funzionamento silenzioso e regolare a velocità superiori
- Distanziali per i cuscinetti
- Il distanziale consente di montare a filo due o più cuscinetti originariamente non progettati per questa disposizione
- Prevenzione del precarico assiale e migliore distribuzione dei carichi applicati sui cuscinetti



↑ Cuscinetti Radiali Rigisi a Sfere

Descrizione della Riduzione dei Costi

Prima	Costo Annuo	NSK Solution	Costo Annuo
 8 ore di produzione perse	€ 86 400	1 ora di produzione persa	€ 10 800
 - Cuscinetti- Distanziale- Albero e rullo	€ 2 888	- Cuscinetti- Distanziale- Albero e rullo	€ 361
 8 ore di manodopera	€ 2 704	1 ora di manodopera	€ 338
Costo totale	€ 91 992		€ 11 499