Success Story

Industrie: Lebensmittel und Getränke

Anwendung: Förderanlage für die Lebensmittelproduktion

Kosteneinsparungen: € 69 826

Einleitung

Bei einem Kunden kam es alle vier bis sechs Wochen zu Ausfällen der Kugellagereinsätze an einem Förderband für die Lebensmittelproduktion. Regelmäßige Hochdruckreinigungen führten zu Korrosion, Dichtungsschäden und Auswaschung des Schmierfetts aus den Lagern. Dadurch kam es zu häufigen Wartungen und Produktionsausfällen. NSK überprüfte die Lageranwendung und schlug die Verwendung von NSK Life-Lube®-Lagern vor. Diese Lager wurden testweise eingesetzt und führten zu einer wesentlichen Verlängerung der Lagerlaufzeiten; in der Testphase kam es zu keinerlei Ausfällen. Mit dieser Lösung konnte die Zuverlässigkeit erhöht werden, unplanmäßige Stillstandszeiten wurden reduziert und somit erhebliche Kosten eingespart.

Fakten

- Förderanlage für die Lebensmittelproduktion
- Korrosion, Dichtungsschäden und Auswaschung des Schmierfetts aus den Lagern durch Hochdruckreinigungen
- NSK Lösung: Molded-Oil-Lagereinsätze aus rostfreiem Stahl
- 12-monatige Testphase mit zehn Lagern
- Erheblich längere Lebensdauer: auch nach 12 Monaten Betrieb keinerlei Ausfälle
- Kosteneinsparungen bei Lagern, Schmierung und Wartung
- Höhere Produktivität
- Höhere Produktivität

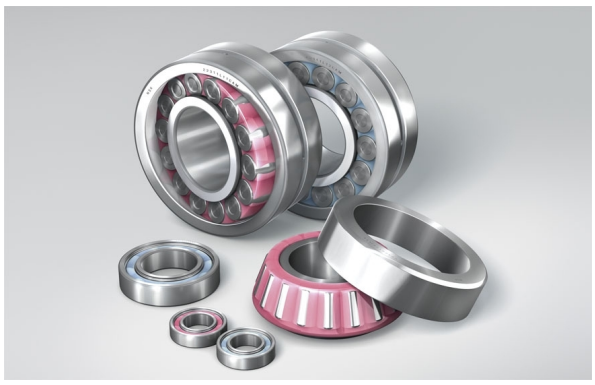
↑ Förderband

Optimierungsvorschläge

- NSK untersuchte die Lageranwendung und stellten fest, dass Korrosion und Fettauswaschungen aus den Lagern die größten Probleme darstellten
- Es wurde ein Test mit Molded-Oil-Lagereinsätzen aus rostfreiem Stahl vorgeschlagen
- Diese Lager liefen nach 12 Monaten immer noch einwandfrei und ohne Ausfälle
- Die Testanordnung wurde auf weitere, ähnliche Anwendungen ausgeweitet, wodurch erhebliche Kosten eingespart wurden
- Der Kunde übernahm diese erfolgreiche Lösung daraufhin auch für andere Produktionsstandorte

Produkteigenschaften

- Gehäuse aus thermoplastischem Kunststoff (PBT)
- Molded-Oil-Einsätze (mit Festschmierstoff)
- Martensitischer rostfreier Stahl
- Dichtungen aus Nitrilkautschuk
- Gehäuse für Stehlager, Flanschlager mit zwei oder vier Befestigungslöchern und Spannlagereinheiten erhältlich
- Bohrungsdurchmesser: 20–40 mm
- Korrosionsbeständig
- Unlackierte Gehäuse verhindern Abblätterungen
- Unempfindlich gegenüber Verschmutzung, daher erhöhte Lebensdauer
- Optimal für Verfahren, bei denen sich Prozessflüssigkeit nicht vermeiden lässt
- Kein Nachschmieren erforderlich



↑ Molded-Oil-Lager

Analyse der Kosteneinsparungen

Vorher	Kosten p.a.	NSK Lösung	Kosten p.a.
Regelmäßige Lagerausfälle alle 4 bis 5 Wochen an 2 wichtigen Prozesslinien.Jährliche Lagerkosten: 922 € pro Linie × 2	€1.844	Keine Lagerausfälle nach 12 Monaten, dadurch geringere Lagerhaltungskosten; 533 € pro Linie × 2	€1.066
Wartungskosten pro Linie einschließlich Nachschmierung, Arbeits- und Gemeinkosten: 1.644 € pro Linie × 2	€3.288	Geringere Arbeitskosten, da das Nachschmieren entfällt	€0
Produktionsausfallzeit (12 × pro Jahr): 32.880 € pro Linie × 2	€65.760	Kein Produktionsverlust durch unplanmäßige Stillstandszeiten	€0
Gesamtkosten	**€ 70 892**		**€ 1 066**