

Success Story

Industrie: Lebensmittel und Getränke

Anwendung: Förderanlage Lebensmittelhersteller

Kosteneinsparungen: € 52 203

Einleitung

Bei einem britischen Lebensmittelhersteller hielten die Standard-Rillenkugellager einer 7-spürigen Förderanlage für die Lebensmittelverarbeitung nur 4 Monate. Bei den täglichen Reinigungszyklen trat Wasser in die Wälzlager ein und verursachte deren vorzeitige Ausfälle. Die Folgen waren kostspielige Wartungsarbeiten, Produktionsausfälle und Schäden an der Hilfsausrüstung einschließlich der Transportbänder. Nach einer Überprüfung der Lagerung empfahl NSK die Verwendung von Wälzlager aus rostfreiem Stahl mit Molded-Oil-Schmierung und DDU-Dichtungen. Diese Wälzlager sind für Anwendungen mit starkem Wasserkontakt bestens geeignet. Wie sich bei regelmäßiger Kontrolle zeigte, verlängerte sich die Lebensdauer der Wälzlager auf 12 Monate, was eine erhebliche Verbesserung darstellt.

Fakten

- Förderanlage für Lebensmittel
- Vorzeitiger Ausfall der Standardlager aufgrund regelmäßiger Reinigungszyklen mit aggressiven Reinigungsmitteln
- Insgesamt 84 Wälzlager in der Anlage, die dreimal jährlich ausgetauscht wurden, also 252 Wälzlager pro Jahr
- Wartungsaufwand von 24 Stunden pro Ausfall (2 Techniker, die jeweils 12 Stunden benötigten)
- Produktionsausfallzeit: 14 Stunden je Ausfall
- Austausch der Standardlager durch Molded-Oil-Lager aus rostfreiem Stahl, dadurch eine Verlängerung der Lagerlebensdauer von 4 auf 12 Monate



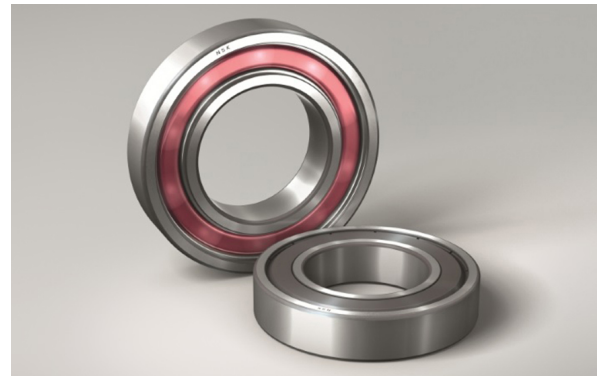
↑ Lebensmittel Förderanlage

Optimierungsvorschläge

- Die Ingenieure von NSK führten eine Analyse der ausgefallenen Wälzlager durch, bei der sich herausstellte, dass eindringendes Wasser die vorzeitigen Lagerausfälle verursachte
- Eine Überprüfung der Anwendung ergab, dass die abgedichteten Standard-Rillenkugellager für den Einsatzzweck nicht geeignet waren
- NSK empfahl zur Verlängerung der Lebensdauer die Verwendung von rostfreien Molded-Oil-Rillenkugellagern
- Der Kunde profitierte von geringeren Wartungskosten und höherer Produktivität
- Ein Wälzlageraustausch ist nur noch 1-mal jährlich erforderlich

Produkteigenschaften

- Komplette Wälzlageeinheit aus rostfreiem Stahl – perfekt für korrosive Umgebungen
- Lebensdauer geschmierte Wälzlagerlösung dank Molded-Oil-Schmiersystem
- Fettfrei und ohne Nachfüllen von Öl, dadurch saubere Betriebsumgebung
- Betriebslebensdauer in wasser- und staubbelasteten Umgebungen mehr als zweimal so lang wie mit Fettschmierung
- Hocheffiziente schleifende Dichtung
- Längerer wartungsfreier Betrieb, da Molded-Oil eine ununterbrochene Schmierung gewährleistet
- Auch für Anwendungen mit hoher Drehzahl erhältlich
- Verfügbare Ausführungen: Kugellager, Pendelrollenlager und Kegelrollenlager



↑ Molded-Oil-Rillenkugellager

Analyse der Kosteneinsparungen

Vorher	Kosten p.a.	NSK Lösung	Kosten p.a.
 Austausch der Rillenkugellager 3-mal pro Jahr	684€	Austausch der rostfreien Molded-Oil-Rillenkugellager 1-mal pro Jahr	4.253€
 Arbeitskosten: 2 Mechaniker x 35€ / h x 12 Stunden x 3-mal jährlich	3.218€	Arbeitskosten: 2 Mechaniker x 35€ / h x 12 Stunden x 1-mal jährlich	1.073€
 Entgangene potenzielle Gewinne durch Produktionsausfälle: 1.276€ pro Stunde x 14 Stunden Ausfallzeit x 3-mal jährlich	53.627€	Entgangene potenzielle Gewinne durch Produktionsausfälle: keine	0€
Gesamtkosten	€ 57 529		€ 5 326