

Success Story

Industrie: Fahrzeugherstellung

Anwendung: Mischmaschine für die Reifenherstellung

Kosteneinsparungen: € 7 500

Einleitung

Ein Reifenhersteller stellte fest, dass die Wälzlager seiner Mischmaschine eine erhöhte Lagerluft aufwiesen. Er stand kurz davor, die Maschine vorübergehend stillzulegen und die Lager zu demontieren. Zuvor zog er jedoch NSK zurate, woraufhin ein AIP-Experte vor Ort eine Schwingungsanalyse durchführte, um den Zustand der Wälzlager beurteilen zu können. Dabei stellte sich heraus, dass die Wälzlager in einem guten Zustand waren und dass die Lagerluft innerhalb der Lauf toleranzen lag. Der Kunde konnte somit die Wälzlager weiterhin nutzen, sodass es zu keinerlei Produktionsausfallzeiten oder zusätzlichen Wartungskosten kam.

Fakten

- Mischmaschine für die Reifenherstellung
- Erhöhte Lagerluft bei Routinekontrolle entdeckt
- NSK Lösung: Zustandsüberwachung (Condition-Monitoring-Service – CMS) mit eingehender Analyse der Wälzlager und des Zustands der zugehörigen Bauteile. NSK führte eine vollständige Schwingungsanalyse der laufenden Mischmaschine durch
- Wälzlager waren in einwandfreiem Zustand, Lagerluft unkritisch, Maschine konnte weiterhin genutzt und die Lebensdauer erheblich verlängert werden
- Beträchtliche Kosteneinsparungen durch die Reduzierung von Produktionsausfallzeiten und hohen Wartungskosten, die mit einer Demontage der Wälzlager verbunden gewesen wären



↑ Mischmaschine für die Reifenherstellung

Optimierungsvorschläge

- Nach einer ersten Überprüfung schlug der NSK Experte vor, an Ort und Stelle eine Zustandsanalyse der Mischmaschine vorzunehmen.
- NSK Ingenieure führten die Zustandsüberwachung durch, die alle technischen Daten, die Messbedingungen und eine Erläuterung der Spektralanalyse umfasste.
- Die Wälzlager wiesen keinerlei Probleme auf, sodass keine Wartungsarbeiten erforderlich waren.
- Die anfänglich ermittelte Lagerluft war nicht kritisch und die Maschine konnte weiterhin genutzt werden. Die Fertigungslinie musste somit nicht gestoppt werden, wodurch Kosten gespart wurden.

Produkteigenschaften

- Beurteilung des Maschinenzustands während des laufenden Betriebs
- Prognose der Lebensdauer kritischer Komponenten in einer Maschine und damit bessere Wartungsplanung
- Frühzeitige Hinweise auf Maschinenprobleme. Condition Monitoring ist die empfindlichste und umfassendste Methode zur Erkennung von Maschinenverschleiß
- Vor-Ort-Unterstützung durch NSK Ingenieure
- Gewissheit, dass NSK als Komplettanbieter kritische Wälzlager- und Linearlösungen bereitstellen kann
- Leistungsverbesserungen und Betriebskosteneinsparungen



↑ Condition Monitoring Service (CMS)

Analyse der Kosteneinsparungen

Vorher	Kosten p.a.	NSK Lösung	Kosten p.a.
 Maschinenstillstandskosten	€ 5.000	Keine Maschinenstillstandszeit	€ 0
 Wartungskosten	€ 2.500	Keine Wartungskosten	€ 0
Gesamtkosten	€ 7 500		€ 0