

Success Story

Industrie: Stahl und Metall

Anwendung: Haspelgetriebe

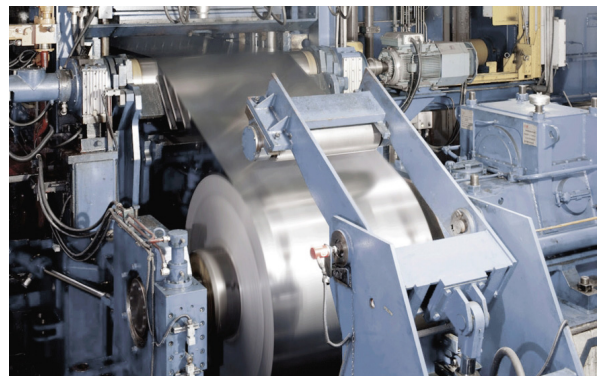
Kosteneinsparungen: € 17 450

Einleitung

Ein Industriegetriebehersteller produzierte gemeinsam mit NSK ein Reduziergetriebe für eine Kaltwalzwerkanwendung. Im Getriebe wurden NSK Pendelrollenlager verbaut, die für eine hohe Tragfähigkeit der Abtriebswelle sorgten. Während der vereinbarten Testphase mussten die Ingenieure die Leistung der Wälzlager überprüfen. Üblicherweise wird zu diesem Zweck das Getriebe zerlegt und die einzelnen Bauteile werden untersucht. Dies wäre sehr kostspielig gewesen und hätte das Projekt erheblich verzögert. NSK führte daher im Rahmen des Konstruktionsupports eine Zustandsanalyse des laufenden Getriebes durch. Alle Komponenten waren in optimalem Zustand, weitere Prüfungen waren nicht erforderlich. Das Getriebe konnte somit pünktlich freigegeben und ausgeliefert werden.

Fakten

- Haspelgetriebe
- Inbetriebnahmetests eines neuen Wälzlageraufbaus
- Unerklärliche Geräusche während der Tests
- NSK Lösung: Zustandsüberwachung (Condition-Monitoring-Service – CMS) mit eingehender Analyse der Wälzlager und der zugehörigen Bauteile; NSK führte eine vollständige Schwingungsanalyse des laufenden Getriebes durch
- Dabei stellte sich heraus, dass die Wälzlager in einwandfreiem Zustand waren und keinerlei Probleme verursachten
- Somit waren die Inbetriebnahmetests erfolgreich
- Da keine weiteren Untersuchungen und keine Zerlegung des Getriebes erforderlich waren, sparte der Kunde zudem erhebliche Kosten



↑ Kaltwalzwerk

Optimierungsvorschläge

- AIP-Untersuchung des Getriebes durch einen NSK Experten
- Der NSK Ingenieur führte eine Zustandsüberwachung durch, die alle technischen Daten, die Messbedingungen und eine Erläuterung der Spektralanalyse umfasste
- Im Probelauf wurde bei konstanter Drehzahl die Resonanz der Maschine erreicht und es kam zu einer gewissen Geräuschentwicklung
- Die Wälzlager erwiesen sich als fehlerfrei. Die Geräusche stellten kein Risiko dar, da sie in der Endanwendung durch die veränderlichen Drehzahlen des Haspelgetriebes entstanden

Produkteigenschaften

- Live-Beurteilung des Maschinenzustands, während die Maschine noch in Betrieb ist
- Prognostizierte Lebensdauer der kritischen Komponenten in einer Maschine, die Ihnen ermöglichen, die Wartung genauer zu planen
- Vor-Ort-Unterstützung durch NSK Ingenieure. Unsere Engineering-Experten sind nicht nur vollständig für den Einsatz von Condition Monitoring trainiert, sondern auch erfahrene Wälzlager Experten und können Diagnostiken bis auf die höchste Ursachenstufe vornehmen. Dadurch können sie außerdem verbesserte Wälzlager- und Linear-Lösungen empfehlen
- Gewissheit, dass NSK als Komplettanbieter kritische Lager- und Linear-Ersatzteile bereitstellen kann



↑ Condition Monitoring Service (CMS)

Analyse der Kosteneinsparungen

Vorher	Kosten p.a.	NSK Lösung	Kosten p.a.
 Kosten für Wälzlager	€ 1.750	Keine weiteren Lager benötigt	€ 0
 Ausbau der Wälzlager aus dem Haspelgetriebe und Einbau der neuen Lager	€ 2.500	Austausch nicht nötig	€ 0
 Kosten bei später Lieferung	€ 13.200	Keine Gebühren durch verspätete Lieferung	€ 0
Gesamtkosten	€ 17 400		€ 0