

Success Story

Industrie: Werkzeugmaschinen

Anwendung: Spitzenloses Schleifen

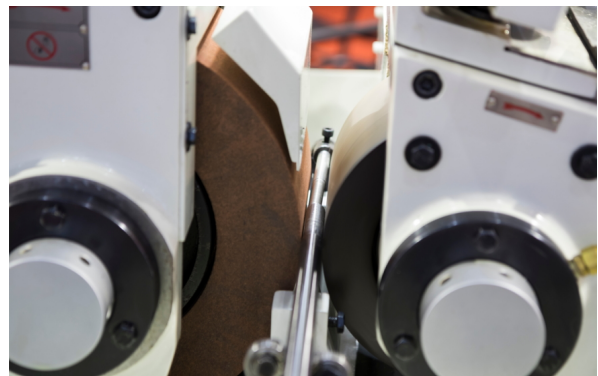
Kosteneinsparungen: € 33 600

Einleitung

Bei einer der spitzenlosen Schleifmaschine in einem Fertigungswerk kam es zu Formabweichungen. Die Techniker vermuteten Fehler einiger Wälzlager in der Spindelanordnung. Der NSK Condition-Monitoring-Service (CMS) wurde genutzt, um erste Messungen bei noch laufender Maschine vorzunehmen und den Zustand der Wälzlager zu ermitteln. Das NSK CMS System trug in diesem Fall dazu bei, die Ursache des Maschinenproblems zu erfassen. Auf diese Weise konnten überflüssige Untersuchungs- und Wartungsarbeiten sowie Ausfallzeiten durch das Zerlegen funktionstüchtiger Bauteile vermieden werden.

Fakten

- Folgende Wälzlager- und Motordaten wurden für die CMS-Analyse zugrunde gelegt:
- Nennleistung des Schleifspindelmotors: 15 PS
- Einstellbereich der Schleifspindeldrehzahl: 50 bis 6.000 min⁻¹
- Schleifspindellager in 8 verschiedenen Größen
- NSK Lösung: Condition-Monitoring-Service (CMS) mit eingehender Analyse der Wälzlager und der zugehörigen Bauteile. NSK führte eine vollständige Analyse der laufenden Schleifmaschine durch.
- Die CMS-Analyse ergab, dass die Spindellager keine Probleme aufwiesen



↑ Werkzeugmaschinen Anwendung

Optimierungsvorschläge

- Ein NSK Experte führte den Condition-Monitoring-Service (CMS) an der laufenden Schleifmaschine durch
- Beim Test zeigten sich keine Probleme mit den Spindellagern
- Dadurch konnten sich die Wartungstechniker auf andere Bereiche konzentrieren
- 2 Arbeitstage für das Zerlegen der Spindel und die Untersuchung des potenziellen Wälzlagerfehlers wurden eingespart, dazu auch die damit verbundenen Produktionsausfälle der betroffenen Fertigungszelle

Produkteigenschaften

- Live-Beurteilung des Maschinenzustands während des laufenden Betriebs
- Vorhersage der Lebensdauer wichtiger Bauteile in einer Maschine, dadurch präzisere Wartungsplanung für den Kunden möglich
- Frühzeitige Warnung vor Störungen von Maschinen. Condition Monitoring stellt die empfindlichste und umfassendste Methode zur Erkennung von Maschinenverschleiß dar
- Vor-Ort-Unterstützung durch Ingenieure von NSK
- Gewissheit, dass NSK als Komplettanbieter kritische Wälzlager- und Linear-Lösungen bereitstellen kann



↑ Condition Monitoring Service (CMS)

Analyse der Kosteneinsparungen

Vorher	Kosten p.a.	NSK Lösung	Kosten p.a.
 1 Techniker pro Schicht x 2 Tage – insgesamt 32 Stunden à 50 €	€ 1 600	Keine investigative Wartung nötig	€ 0
 2 Schichten von 8 Stunden x 2 Tage bei Produktionsausfallkosten von 1.000 €/Stunde	€ 32 000	Keine Ausfallzeit	€ 0
Gesamtkosten	€ 33 600		€ 0