

Success Story

Industrie: Stahl und Metall

Anwendung: Warmwalzwerk

Kosteneinsparungen: € 154 000

Einleitung

Ein großer Stahlhersteller plante, die Austauschintervalle der vierreihigen Kegelrollenlager in seinem Warmwalzwerk zu verlängern. Aufgrund erschwelter Betriebsbedingungen betrug die Lebensdauer der Standardwälzlager nur 1.400 Stunden. Dem Kunden ging es vorrangig darum, die Ausgaben für die Wälzlager sowie deren Austausch und Wartung zu reduzieren. NSK untersuchte die Wälzlagereinheiten und die Betriebsbedingungen. Daraufhin wurden probeweise neue vierreihige Wälzlager mit veränderter Innenkonstruktion und einem anderen Kontaktwinkel montiert. Die Lebensdauer der neuen Wälzlager betrug bis zu 2.200 Stunden.

Fakten

- Vierreihige Kegelrollenlager
- Häufiger Stillstand der Bandstraße
- NSK Lösung: Wälzlager mit veränderter Innenkonstruktion
- Längere Lebensdauer
- Reduzierte Stillstandszeiten
- Kosteneinsparungen bei Lagern und Wartung



↑ Endbearbeitung eines Warmwalzwerkes

Optimierungsvorschläge

- Die Ingenieure von NSK untersuchten die Maschine und die Betriebsbedingungen
- Die Analyse ergab, dass die bestehende Lagergeometrie für diese Art von Anwendung nicht geeignet war
- NSK empfahl eine Änderung der Lagerinnenkonstruktion, um den erschwerten Bedingungen gerecht zu werden, und zudem einen anderen Kontaktwinkel
- In einer eigens angebotenen Schulung wurden die Ausfallursache und Maßnahmen zur Vermeidung ähnlicher Probleme behandelt
- Der Kunde profitierte von einer längeren Lagerlebensdauer und geringeren Wartungskosten

Produkteigenschaften

- Spezielle Stahl-Werkstofftechnik
- Spezielle NSK Wärmebehandlungstechnologie
- Optimierte chemische Werkstoffzusammensetzung
- Dreimal längere Lebensdauer als herkömmliche Lager
- Reduzierung nicht metallischer Einschlüsse in den Laufbahnen verhindert Rissbildung



↑ Vierreihiges NSK Kegelrollenlager

Analyse der Kosteneinsparungen

Vorher	Kosten p.a.	NSK Lösung	Kosten p.a.
 Kosten für das Ersetzen der Wälzlager	€ 432.000	Kosten für das Ersetzen der Wälzlager	€ 288.000
 Zusätzliche Wartungskosten im Vergleich zur NSK Lösung	€ 10.000	Reduzierter Wartungsaufwand und keine zusätzlichen Kosten	€ 0
Gesamtkosten	€ 442 000		€ 288 000