

Success Story

Industrie: Stahl und Metall

Anwendung: Stranggussanlage

Kosteneinsparungen: € 14 850

Einleitung

Bei einem Stahlhersteller traten Probleme mit der Stranggussanlage für Stahlprofile auf. Die Lebensdauer der an den Stranggusswalzen montierten Zylinderrollenlager betrug lediglich ein bis zwei Monate. Die Anlage war mit einem äußerst komplizierten Kühl- und Schmiermittelsystem versehen. Das Hauptproblem waren die hohen Wartungskosten, da das Leitungssystem nach der Wartung in einem langwierigen Prozess wieder an die Maschine angeschlossen werden musste. NSK schlug vor, die Walzen eines Segments mit abgedichteten Pendelrollenlagern mit Hochtemperaturfett auszustatten. Diese Maßnahme führte zu einer erheblichen Verbesserung der Lagerleistung und geringerem Wartungsaufwand.

Fakten

- Stranggussanlage
- Erschwerte Betriebsbedingungen führten zu kurzer Lagerlebensdauer durch Verschleiß und Ermüdung
- Langwieriger Austausch der Zylinderrollenlager mit Ölschmierung aufgrund eines komplizierten Verfahrens beim Anschluss des Leitungssystems
- Kundenwunsch: längere Lebensdauer und geringere Wartungskosten
- NSK Lösung: spezielle für diese Anwendung entwickelte, abgedichtete Pendelrollenlager aus SWR Stahl
- Eine um 60 % erhöhte Lagerlebensdauer



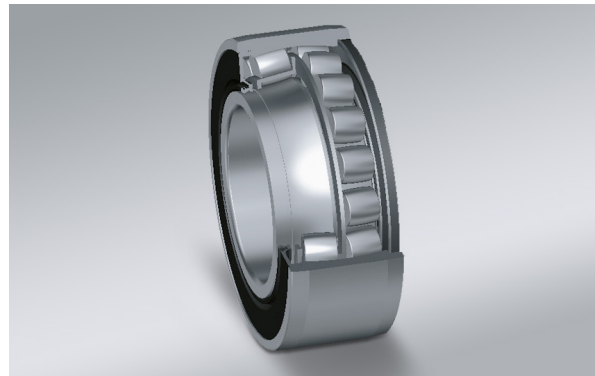
↑ Stranggussanlage

Optimierungsvorschläge

- NSK überprüfte die Anwendung und empfahl die Montage abgedichteter Pendelrollenlagern für die Segmente
- Mit den neuen Wälzlagern entfielen Demontage und Wiederanschluss des Ölleitungssystems bei Wartungsarbeiten
- Umweltfreundliches System reduziert den Ölverbrauch, da die Lager mit Hochtemperaturfett befüllt sind
- Der Zeitaufwand für den Austausch der Walzen in den einzelnen Segmenten wurde von 20 auf 10 Stunden reduziert
- Die Betriebsdauer stieg von zwei auf vier Monate

Produkteigenschaften

- Hochleistungs-Radialwellendichtring mit Federvorspannung, die nach außen öffnet
- Nitrilgummidichtung, oder andere Dichtungen, je nach Temperaturanforderungen
- Langlebiges Spezialfett, wärme- und druckbeständig
- Harmonische Lastverteilung im Wälzkontakt durch symmetrische Wälzkörper
- Leichtgängige Axialbewegung durch spezielle Kantenkürzung
- Längere Lebensdauer und höhere Effizienz dank wirkungsvollem Schutz vor Verunreinigung durch das spezielle Dichtungssystem
- Reduzierter Fettverbrauch und kein Fettaustritt dank spezieller Dichtung und sauberere Arbeitsumgebung
- Längere Wartungsintervalle



↑ Abgedichtetes Pendelrollenlager

Analyse der Kosteneinsparungen

Vorher	Kosten p.a.	NSK Lösung	Kosten p.a.
 6 Lagersätze pro Segment pro Jahr	€ 25.200	3 Lagersätze pro Segment pro Jahr	€ 28.350
 6 Wechsel pro Jahr x 3 h	€ 18.000	3 Wechsel pro Jahr x 3 h	€ 9.000
 6 Wechsel x 20 h	€ 12.000	6 Wechsel x 10 h	€ 3.000
Gesamtkosten	€ 55 200		€ 40 350