

Success Story

Industrie: Stahl und Metall

Anwendung: Stranggussanlage

Kosteneinsparungen: € 140 000

Einleitung

Bei einem internationalen Stahlhersteller kam es zu regelmäßigen Wälzlagerausfällen in einer Stranggussanlage. Die Anlage dient zur Herstellung von gegossenem Profilstahl, wodurch die Wälzlager hohen Belastungen ausgesetzt sind. Die Lebensdauer der Standardlager war aufgrund von Verschleiß und Ermüdung sehr kurz. Im Durchschnitt betrug die Lagerlaufzeit nur 124 Wochen und bisher war es beim Kunden zu drei Ausfällen gekommen. Im Anschluss an eine Untersuchung schlug NSK vor, eine Haltbarkeitsprüfung mit NSK Pendelrollenlagern mit dem Sondermaterial aus der SWR-Reihe durchzuführen. Diese Lager werden aus speziell entwickeltem Wälzlagerstahl gefertigt, der sich durch eine hervorragende Verschleiß- und Ermüdungsfestigkeit auszeichnet. Mit dieser Lösung von NSK konnte der Kunde erhebliche Kosteneinsparungen erzielen.

Fakten

- Stahl und Metall
- Stranggussanlage
- Kurze Lagerlebensdauer durch Verschleiß und Ermüdung
- Erschwerte Betriebsbedingungen
- Kundenwunsch: längere Lebensdauer und geringere Wartungskosten
- Spezial-Pendelrollenlager (aus SWR-Stahl)
- Lebensdauer der Lager um 60 % verlängert



↑ SWR-Rollenlager und Gehäuse

Optimierungsvorschläge

- Überprüfung der Anwendung und Erstellung eines Lagerzustandsberichts durch die Ingenieure von NSK
- Empfehlung: NSK Pendelrollenlager der SWR-Reihe
- Testphase mit Pendelrollenlagern der SWR-Reihe
- Lebensdauer der Lager um 60 % verlängert

Produkteigenschaften

- Offen oder gedichtet lieferbar
- Dreimal höhere Verschleißfestigkeit im Vergleich zu Wälzlagerstahl AISI 52100
- Längere Lebensdauer durch geringere Reibung
- Fünffmal besserer Schutz gegen Ablätterungen im Vergleich zu Wälzlagerstahl AISI 52100
- Höhere Materialfestigkeit verhindert Bruch des Außenrings aufgrund von Ablätterungen – um das Fünffache verbessert im Vergleich zu Wälzlagerstahl AISI 52100
- Austausch von Standard-Pendelrollenlagern durch SWR-Lager ohne Anpassung möglich



↑ Pendelrollenlager der SWR-Reihe

Analyse der Kosteneinsparungen

Vorher	Kosten p.a.	NSK Lösung	Kosten p.a.
 Produktionsausfälle durch verschlissene Lager	€ 100.000	Keine Produktionsausfälle	€ 0
 Arbeitskosten für Lagerwechsel	€ 40.000	Keine Arbeitskosten	€ 0
Gesamtkosten	€ 140 000		€ 0