

Success Story

Industrie: Bergbauindustrie

Anwendung: Förderanlage eines Bergbauunternehmens

Kosteneinsparungen: € 14 389

Einleitung

Bei einem bedeutenden Bergbauunternehmen traten Probleme mit der Zuverlässigkeit einer Förderanlage auf. Die Lagereinsätze wurden unter rauen Bedingungen betrieben und waren Wasser und Abriebpartikeln ausgesetzt. Da sich die Lager 5 Meter über dem Boden befanden, erwiesen sich Überprüfungs- und Wartungsarbeiten als besonders schwierig. Daher war es kaum möglich, vorzeitige Ausfälle rechtzeitig zu erkennen. NSK analysierte die Situation und schlug die Verwendung von Molded-Oil-Einsätzen vor. Auf diese Weise konnte die Lagerlebensdauer um das 9-Fache verlängert werden.

Fakten

- Schwer zugängliche und schwierig zu wartende Förderanlage (5 Meter über dem Boden)
- Raue Bedingungen, Kontakt mit Wasser und Abriebpartikel
- Häufige Ausfälle, die aufwändige Reparaturmaßnahmen erforderten und hohe Kosten verursachten
- NSK schlug die Verwendung von Molded-Oil-Lagern vor, die für schwer zugängliche Bereiche hervorragend geeignet sind
- Weitere Vorteile: verbesserte Dichtung mit Schleuderscheibe, Lippendichtung und Molded-Oil-Technologie zum Schutz vor Verunreinigungen
- Die Lagerlebensdauer konnte erheblich verlängert werden, und zwar von 2 auf 19 Monate



↑ Förderanlage

Optimierungsvorschläge

- Die Ingenieure von NSK untersuchten die Anwendung und stellten fest, dass die wesentlichen Probleme Verunreinigungen, Wasser und die aufgrund der ungünstigen Lage erschwerte Wartung waren
- Sie schlugen die Verwendung von NSK Molded-Oil-Lagereinsätzen vor, bei denen kein Nachschmieren erforderlich ist. Die Einsätze verfügen darüber hinaus über eine bessere Abdichtung, da das Molded-Oil-Polymer eine wirksame Barriere bildet
- Die Lager wurden probeweise in den Förderer eingebaut und die Lebensdauer ließ sich auf diese Weise von 2 auf 19 Monate verlängern
- Der Kunde profitierte von höherer Produktivität und geringeren Wartungskosten, sodass sich die Kosteneinsparungen auf insgesamt 14.389 € beliefen

Produkteigenschaften

- Molded-Oil-Einsätze (mit Festschmierstoff)
- Bestens geeignet für schwer zugängliche Bereiche
- Martensitischer rostfreier Stahl
- Integrierte Schleuderscheibenabdichtung und Dichtungen aus Nitrilkautschuk
- Bohrungsdurchmesser: 20–40 mm
- Korrosionsbeständig
- Unempfindlich gegenüber Verschmutzung, daher erhöhte Lebensdauer
- Kein Nachschmieren erforderlich



↑ Molded-Oil-Lager

Analyse der Kosteneinsparungen

Vorher	Kosten p.a.	NSK Lösung	Kosten p.a.
 Lagerwechsel pro Jahr × Arbeitszeit × 30 €/h	€540	Weniger als 1 Lagerwechsel pro Jahr × Arbeitszeit × 30 €/h	€63
 Ausfallkosten: 250 Tonnen/h × 7 €/Tonne × Zeit × Lagerwechsel pro Jahr	€15.750	Ausfallkosten: 250 Tonnen/h × 7 €/Tonne × Zeit × Lagerwechsel pro Jahr	€1.838
 Lebensdauer: ca. 2 Monate (440 h)		Lebensdauer: ca. 19 Monate (4.140 h)	
Gesamtkosten	€ 16 290		€ 1 901