

Success Story

Industrie: Bergbauindustrie

Anwendung: Förderanlage in einem Steinbruch

Kosteneinsparungen: € 4 538 304

Einleitung

Bei einem Steinbruchunternehmen führten Verunreinigungen auf beiden Seiten der Umlenktrommel einer Förderanlage zu Ausfällen der Wälzlager. Alle 18 Monate kam es zu Produktionsausfällen, die Wartungskosten erhöhten sich und die Laufzeiten der Wälzlager waren verkürzt. NSK führte eine Analyse der Wälzlager durch und empfahl den Einsatz von Lagern aus High-Tough-Stahl (HTF). Diese Lager hielten nach der Inbetriebnahme sechs Jahre.

Fakten

- Umlenktrommel eines Überlandförderers
- Starker Abrieb, u. a. durch Wasser und Kies
- Durch Verunreinigungen verursachte Lagerausfälle führten zu Produktionsverlusten
- NSK Lösung: Wälzlager in High-Tough-Qualität (HTF)
- Verlängerung der Lebensdauer durch Umstellung auf HTF-Stahl auf 6 Jahre
- Kosteneinsparungen durch reduzierte Wartungs- und Produktionsausfallkosten



↑ Förderanlage in einem Steinbruch

Optimierungsvorschläge

- Die Ursache für die Lagerausfälle war das Eindringen von Wasser und Kies, wie eine Analyse durch NSK ergab
- Bei der Untersuchung der Anwendung zeigte sich starker Verschleiß im Lager
- Bereitstellung technischer Unterstützung für eine verbesserte Lagerleistung
- NSK empfahl den Austausch der vorhandenen Lager durch Einheiten aus HTF-Material
- Die HTF-Lager wurden montiert und hielten 6 Jahre statt wie bisher nur 18 Monate

Produkteigenschaften

- NSK Wälzlager aus High-Tough-Stahl (HTF) zeichnen sich auch unter härtesten Bedingungen durch enorme Verschleißfestigkeit aus
- Längere Lebensdauer und hervorragende Beständigkeit gegen Verschleiß, Fressen und Hitze
- Beständig gegen Schmierstoffverunreinigungen
- Innovatives Wärmebehandlungsverfahren
- HTF-Material ist für Zylinder-, Kegel- und Pendelrollenlager geeignet
- Bis zu 7-mal längere Lebensdauer gegenüber herkömmlichen Wälzlagern bei verunreinigtem Schmierstoff
- Um 20 % höhere Fresslastgrenze



↑ Wälzlager in High-Tough-Qualität (HTF)

Analyse der Kosteneinsparungen

Vorher	Kosten p.a.	NSK Lösung	Kosten p.a.
 6 Mitarbeiter x 12 Arbeitsstunden x 32 €/h	€ 2.304	Keine Instandhaltungskosten	€ 0
 7.000 Tonnen/Stunde x 12 Stunden Ausfallzeit x 4 x 13,5 €/Tonne	€ 4.536.000	Keine Produktionsausfälle	€ 0
Gesamtkosten	€ 4 538 304		€ 0