



Eisenerzgrube profitiert von abgedichteten SKF Pendelrollenlagern

Die LKAB Grube in Malmberget (Schweden) gehört zu den modernsten der Welt. Hier wird Eisenerz in einer Tiefe von bis zu 900 Metern abgebaut. Die Grube arbeitet rund um die Uhr – 24 Stunden am Tag, 7 Tage in der Woche.

Früher kamen in den Mühlen, in denen das Eisenerz zerkleinert wird, offene Ritzelantriebslager zum Einsatz. Die Lager waren ständig Splitt, Staub und Verunreinigungen ausgesetzt. Sie fielen häufig aus und verursachten hohe Folgekosten. Um den Betrieb aufrechtzuerhalten, mussten ständig große Schmierfettmengen in die Lager gepumpt werden. Für die insgesamt einhundert Lagerungen in den Ritzelantrieben benötigte der Betreiber 100 kg Schmierfett pro Jahr und Lager. Diese großen Fettmengen verursachten hohe Einkaufs- und Entsorgungskosten.

Gleichzeitig bestand ein relativ hohes Unfallrisiko, da das Schmierfett aus den Lagern tropfte und den Boden rutschig machte. Der Betreiber reinigte die Ritzeleinheiten unter Hochdruck, wodurch Wasser und Verunreinigungen in die Lagergehäuse eindrangen. Es bestand ein erhöhtes Betriebs- und Unfallrisiko, da Spritzwasser bei der

Hochdruckreinigung in die benachbarten Elektromotoren eindringen konnte.

Bei einem Test mit abgedichteten SKF Pendelrollenlagern stellte LKAB fest, dass auf Nachschmieren praktisch verzichtet werden konnte und damit auch der Bedarf für ein Zentralschmiersystem entfiel. Bei diesem Test zeigte sich auch, dass die Gebrauchsdauer der abgedichteten, auf Lebensdauer geschmierten SKF Pendelrollenlager annähernd identisch mit den offenen, aber kontinuierlich nachgeschmierten Lagern war.

Die Anschaffungskosten der SKF Lösung waren höher, doch schon nach einem Jahr hatten sich die Lager amortisiert und nach fünf Jahren hatte LKAB erhebliche Einsparungen erzielt.



Kosten/Zweck	Offenes Lager	Abgedichtetes SKF Pendelrollenlager
Gesamtbetriebskosten, 10 Jahre	€ 7 860	€ 3 262

Da sich die neuen Lager schneller austauschen ließen, reduzierten sich auch die Stillstandszeiten. LKAB geht davon aus, dass durch die Eliminierung des Nachschmier-Systems und des nachschmierbedingten Abspritzens die abgedichteten SKF Pendelrollenlager zehn Jahre halten werden – doppelt so lange wie die Vorgängertlösung. Bei der alten Lösung waren zwei Arbeiter rund 24 Stunden lang mit dem Austausch eines Lagers beschäftigt. Die Austauschkosten pro Lager betrugen 5 500 Euro. Durch die Verdopplung der Gebrauchsdauer und den Verzicht auf das Reinigen kann sich das Personal nun auf die wichtigere Getriebeinstandhaltung konzentrieren.

Einsparungen durch reduzierten Fettverbrauch (über 10 Jahre)

Kosten von offenen Lagern mit Fett	€ 7 860
Kosten der abgedichteten SKF Lösung	€ 3 262
Gesamteinsparungen pro Lagerposition	€ 4 598
Gesamteinsparungen für 100 Lagerpositionen	€ 459 800

Die Angaben basieren auf Kundeninformationen und wurden gerundet. Erkundigen Sie sich bei SKF, ob diese Lösung auch für Ihren Anwendungsfall geeignet ist.

© SKF ist eine eingetragene Marke der SKF Gruppe.

© SKF Gruppe 2014

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung gestattet. Die Angaben in dieser Druckschrift wurden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Trotzdem kann keine Haftung für Verluste oder Schäden irgendwelcher Art übernommen werden, die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen ergeben.

PUB 53/56 06576/1 DE · April 2014

Bestimmte Aufnahmen mit freundlicher Genehmigung von Shutterstock.com

