

Schaeffler Global Technology Solutions

Rohstoffgewinnung und -verarbeitung

Pilbara Iron, Australien

Immense Kostenersparnis durch geteilte FAG-Pendelrollenlager

Als Mitglied der Rio Tinto Gruppe ist Pilbara Iron ein Anlagenverwalter von Weltklasse, der im Nordwesten Australiens Bergbauindustrie, Eisenbahn- und Hafenanlagen betreibt und instand hält. Die Dampier Hafengebiete umfassen zwei Schiffsanlegebrücken, die jeweils über Vorrichtungen zur Eisenbahntentladung, Erzlagerung und -mischung sowie zum Beladen von Schiffen verfügen.

Die Herausforderung für Schaeffler

Bei den Dampier Hafengebieten war der Lageraustausch am Schaufelradbaggerantrieb mit enormen Problemen behaftet. Der Zugang zum serienmäßigen, ungeteilten FAG-Stehlagergehäuse SGC war äußerst schwierig, so dass beim Austausch der Pendelrollenlager mit einer Montagezeit von 72 Stunden zu rechnen war. Dies hätte Stillstandskosten von 1 100 € (2 000 AUD) pro Stunde bedeutet.

Die Schaeffler-Lösung

Schaeffler empfahl, die herkömmlichen FAG-Pendelrollenlager gegen geteilte FAG-Pendelrollenlager auszutauschen. Die geteilten Lager wurden in das bestehende Gehäuse eingebaut, ohne dass weitere Vorkehrungen bzw. ein Ausbau der Getriebewelle erforderlich waren. Die Montagezeit verringerte sich dadurch um 50 Prozent, so dass der Produktionsstillstand entschieden reduziert werden konnte. Der Preis für ein FAG-Standard-Pendelrollenlager beträgt 2 780 € (5 000 AUD). Die Kosten für ein geteiltes FAG-Pendelrollenlager belaufen sich auf 16 670 € (30 000 AUD).



Technische Informationen zur Anlage

Lagerstelle

- Getriebewelle
- Fettgeschmiert
- SGC-Stehlagergehäuse
- Geschwindigkeit: 5,5 U/min



Vereinfachte Montage – verkürzte Stillstandszeit



Geteiltes FAG-Pendelrollenlager



Monteure bei der Arbeit vor Ort

Der Gewinn für den Kunden

Durch den Einsatz von geteilten FAG-Pendelrollenlagern wird die Stillstandszeit um 36 Stunden verkürzt, was einer Kostenersparnis von 40 000 € (72 000 AUD) entspricht. Unter Berücksichtigung der Lagermehrkosten für ein geteiltes FAG-Pendelrollenlager sowie der verminderten Lohnkosten alleine für einen Monteur (39 €/Std.) ergeben sich pro Lagerwechsel folgende Mindesteinsparungen:

Mindesteinsparungen	
Verkürzte Stillstandszeit:	40 000 € (72 000 AUD)
- Lagermehrkosten:	13 890 € (25 000 AUD)
+ geringere Lohnkosten (1 Monteur) (39 € x 36 Std.):	1404 € (2 520 AUD)
Einsparungen pro Lagerwechsel:	27 514 € (49 520 AUD)

Darüber hinaus profitiert der Kunde von langfristigen Einsparungen in der Instandhaltung, da durch die geteilten FAG-Pendelrollenlager der Lagertausch in Zukunft einfacher und schneller erfolgen kann.

Besonderheiten des Projekts

Das Sortiment an geteilten FAG-Pendelrollenlagern ermöglicht eine Verringerung der Produktionsausfallkosten in der Schwerindustrie, wie beispielsweise im Bergbau, der Metallproduktion, im Bereich Zellstoff und Papier sowie in der Zementindustrie. Darüber hinaus vereinfachen geteilte FAG-Pendelrollenlager die Montage und senken Instandhaltungskosten.

Technische Informationen zur Lösung

Folgende FAG-Lager und Gehäuse kamen zum Einsatz

Festlagerseite:

- BND3160-Z-T-AF-S Gehäuse
- 23160-B-MB Standard-Pendelrollenlager

Loslagerseite:

- Z-144899.02.SGC3084-Z-BF Gehäuse
- 23084-B-MB Standard-Pendelrollenlager

Austauschlager:

- Z-536955.PRL geteiltes Pendelrollenlager