

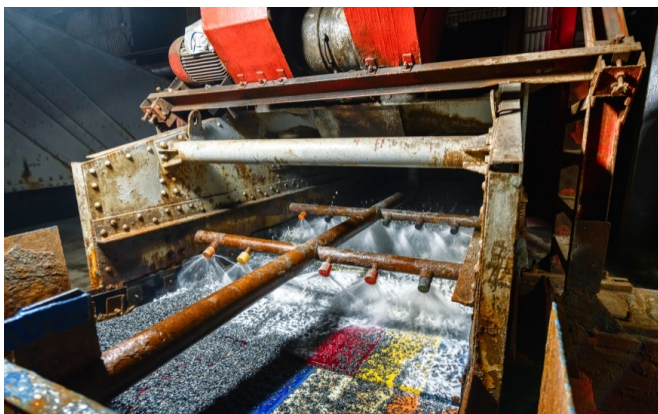
Industrie: Bergbau

Anwendung: Förderanlagen

Kosteneinsparungen: EUR 74.733

Einleitung

In einer Rüttelmaschine im Bergbau mit starken Vibrationen, Stoßbelastungen und Verunreinigungen in England kam es durchschnittlich alle 2-3 Monate zum Ausfall der Zylinderrollenlager des Wettbewerbs. Die Folge waren ein erhöhter Wartungsaufwand und kostspielige Ausfallzeiten. NSK überprüfte die Anwendung und schlug den Einsatz von Schwingsieblagern vor. NSK überwachte den Einbau der neuen Lager - die eine Lebensdauer von mehr 12 Monate erreichten. Dadurch konnten die Wartungskosten und Ausfallzeiten beträchtlich reduziert werden.



↑ Rüttelmaschine im Bergbau

Fakten

- In der Kundenanwendung blockierten die Zylinderrollenlager des Wettbewerbs
- Die Lager liefen in einer rauen Umgebung mit starken Vibrationen, Verschmutzungen und Stoßbelastungen
- NSK überprüfte die Anwendung und schlug den Einsatz von Schwingsieblagern vor
- Die Lebensdauer der NSK Pendelrollenlager erreichte mehr als 12 Monate
- Das führte zu einer signifikanten Reduzierung der Wartungskosten sowie der Ausfallzeiten

Optimierungsvorschläge

- Der Kunde hatte alles 2-3 Monate Ausfälle an der Rüttelmaschine
- NSK führte im Rahmen des AIP-Prozesses eine Überprüfung der Anwendung vor Ort durch
- NSK empfahl die vorhandenen Lager durch NSK Pendelrollenlager - VS Serie - auszutauschen
- Diese sind besonders widerstandsfähig gegen Vibrationen und Stoßbelastungen und optimiert für hohe Beschleunigungen bei geringem Temperaturanstieg
- Sie verfügen über eine bessere Wälzkörperführung & ruhigerem Lauf und reduziert die Lagerschäden durch Schlupf sowie Ausbrüche in der Laufbahn
- Das führte zu einer Verdoppelung der Lebensdauer gegenüber Standard Lagern
- Dadurch konnten die Wartungs- und Instandhaltungskosten stark reduziert werden

Produkteigenschaften

- Pendelrollenlager der VS-Serie werden aus ultrareinem Stahl für optimale Ermüdungsbeständigkeit und lange Lebensdauer hergestellt
- Robuster einteiliger Messingkäfig mit profilierten Rollentaschen
- Verbesserte Oberflächenrauheit an Wälzkörpern und Innen- und Außenring, speziell wärmebehandelte Wälzkörper zur Vermeidung von Rissen
- Ausgleich von Fluchtungsfehler - Stabiler gleitender Führungsring, minimales schränken der Wälzkörper
- Durchmesser toleranzen entsprechen 1/2 des ISO Standard



↑ Pendelrollenlagern -VS-Serie

Analyse der Kosteneinsparungen

Bisherige Lösung	Kosten p. a.	NSK Lösung	Kosten p. a.
 Wälzlagerkosten	€ 9.239	Wälzlagerkosten	€ 2.310
 Arbeitskosten	€ 1.065	Arbeitskosten	€ 118
 Kosten durch Produktionsausfall	€ 56.798	Kosten durch Produktionsausfall	€ 0
 Sonstige Kosten:	€ 10.236	Sonstige Kosten:	€ 177
Gesamtkosten	€ 77.338		€ 2.606