

Schaeffler Global Technology Solutions

Rohstoffgewinnung und -verarbeitung

Robbins GmbH, Deutschland

Aufbereitung eines Tunnelbohrmaschinen-Hauptlagers

Die Robbins GmbH ist eine Tochter der Robbins Company mit Firmenzentrale in den USA. Robbins konstruiert und fertigt seit 1951 Ausrüstung für den Berg- und Tunnelbau. Seitdem wurden in mehr als 700 Projekten weltweit über 3 500 km Tunnel gebohrt. Dabei kamen Maschinen mit 1,6 bis 14,4 Meter Durchmesser zum Einsatz. Der jährliche Umsatz erreicht mehr als 100 Millionen Dollar.

Die Herausforderung für Schaeffler

Nach Abschluss eines Bohrauftrags in Island wollte der Kunde seine Tunnelbohrmaschine (TBM) einer vollständigen Revision unterziehen. Ein wichtiger Faktor war hierbei die Instandsetzung des eigens für die Tunnelbohrmaschine angefertigten Hauptlagers. Lieferzeiten für derartige Neulager lagen zum damaligen Zeitpunkt bei circa zwei Jahren.

Die Schaeffler-Lösung

Das Lager wurde zur Aufbereitung nach Wuppertal gebracht. Nach sorgfältiger Reinigung führten die Aufbereitungs-Spezialisten von Schaeffler eine gründliche Lagerinspektion durch und definierten die notwendigen Bearbeitungsschritte. Unmittelbar danach wurden die Instandsetzungsmaßnahmen von erfahrenen Experten durchgeführt. Bereits acht Wochen nach Anlieferung waren die Aufbereitungsarbeiten abgeschlossen und das Lager lag wieder in einer mit einem Neulager vergleichbaren Qualität vor.



Technische Informationen zur Anlage

TBM-Hauptlager

Außendurchmesser:

5 200 mm

Gewicht:

25 t

Bohrdurchmesser:

10 m

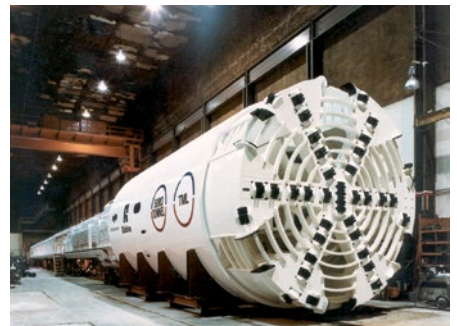




Nachschleifen der Laufbahnen



Rüsten der Schleifmaschine



Tunnelbohrmaschine

Der Gewinn für den Kunden

Durch die Aufbereitung des Lagers erzielte der Kunde sowohl erhebliche Kosten- als auch Zeiteinsparungen. In Zahlen:

Sparpotenzial:	
Kosteneinsparung ggü. Neulager:	ca. 60 %
Einsparung Lieferzeit ggü. Neulager:	> 90 %
Durch die termingerechte Auslieferung des aufbereiteten Lagers stand dieses wieder rechtzeitig für den nächsten Einsatz in China zur Verfügung.	

Technische Informationen zur Lösung

Aufbereitung gemäß Level III

- Demontage, Reinigung, Befundung
- Definition Nachschliffmaße
- Sandstrahlen der Nicht-Funktionsflächen
- Nachschleifen der Radial- und Axiallaufbahnen
- Nachschleifen und/oder Honen der Wälzkörper
- Konservierung, Montage, Verpackung

Besonderheiten des Projekts

Es können nahezu alle TBM-Lager aufbereitet werden. Einschränkungen sind lediglich aufgrund der Schleifkapazität (Durchmesser) möglich.