

Zellstoff und Papier

Kosten sparen durch die Wiederaufbereitung von Hybridkugellagern

Der Kunde ist ein international führender Papierhersteller. Seine Produktpalette umfasst Zeitungs-, Buch- und Zeitschriftendruckpapier, Feinpapier, Feinkartonagen, Industrieerschlagpapiere sowie Holzprodukte.

Die Herausforderung für Schaeffler

Der Kunde setzt in seinen Breitstreckwalzen Hybridkugellager (bestehend aus Keramikugeln und Stahlringen) ein, da diese Lager zahlreiche Vorteile bieten, wie z.B. einen geringeren Schmierstoffverbrauch und Eignung für höhere Drehzahlen. Obwohl die Anschaffungskosten dieser Lager deutlich höher sind als die von Standardlagern, sind sie bei Berücksichtigung aller Kostenfaktoren sehr wirtschaftlich. Da sich die Gebrauchsdauer von Lagern durch die Wiederaufbereitung beträchtlich verlängern lässt, muss sie auch bei der Amortisationskalkulation berücksichtigt werden. Daher suchte der Papierhersteller, der bis dahin noch keine Lager hatte überholen lassen, nach einem qualifizierten Dienstleister für die Wiederaufbereitung.

Die Schaeffler-Lösung

Der Kunde schickte die Hybridkugellager aus seinen Breitstreckwalzen in das Reconditioning Center im Schaeffler-Werk Schweinfurt. Dort wurden die Lager gereinigt und sehr sorgfältig untersucht, um festzustellen, ob eine Aufbereitung vor dem Hintergrund der wirtschaftlichen Machbarkeit sinnvoll ist. Außerdem wurden die erforderlichen Bearbeitungsschritte festgelegt.



Technische Informationen zur Anlage

Typische Lagerbauformen:

Kugellager, z.B. Sonder-Rillenkugellager F-HC807861.KL



Hybridkugellager mit Keramikugeln



Sichtprüfung der Lager bezüglich Wiederaufbereitung



Breitstreckwalze

Der Gewinn für den Kunden

Die Untersuchung zeigte, dass zwei Drittel der Hybridkugellager wiederaufbereitet werden konnten. Die Wiederaufbereitungskosten waren 60 Prozent niedriger als der Preis der Neulager. So konnte der Kunde beträchtliche Einsparungen erzielen, ohne Abstriche bei der Qualität machen zu müssen – eine Tatsache, die ebenfalls zur Amortisierung der vergleichsweise hohen Anschaffungskosten der Hybridkugellager beiträgt. Der Kunde erhielt außerdem ein Prüfprotokoll mit detaillierten Angaben zu Art und Ausmaß der gefundenen Schäden. Dies ermöglichte ihm, seine Produktionsprozesse entsprechend anzupassen und zu optimieren. In Zahlen:

Sarpotential	
Anschaffungskosten der Hybridkugellager:	ca. 9 000 €
Wiederaufbereitungskosten der Hybridkugellager:	ca. 3 500 €
Kosteneinsparung gegenüber Neulagern:	ca. 5 000 €

Technische Informationen zur Lösung

Wiederaufbereitung Level II

- Reinigen
- Lagerdemontage
- Schadensbildanalyse
- Vermessen
- Entscheidung, ob Lager wiederaufbereitet werden kann
- Nachschleifen der Laufbahnen
- Zusammenbau mit neuem Käfig
- Konservieren
- Detailliertes Prüfprotokoll

Besonderheiten des Projekts

Der Kunde war so zufrieden mit den wiederaufbereiteten Lagern, dass er weiterhin Lager zur Wiederaufbereitung schickt. Grundsätzlich sind alle Bauformen von Wälzlager für die Wiederaufbereitung geeignet.