

Schaeffler Global Technology Solutions

Zellstoff und Papier

Metso Paper, Inc., Finnland

Beschichtete Wälzkörper verhindern Schlupfschäden in Kalandern

Der finnische Hersteller Metso Paper, Inc. hat Mitte 2004 die Papiermaschine PM 19 an die Firma Shandong Sun Paper Co. Ltd. in China geliefert. Diese produziert verschiedene Sorten holzfreies Feinpapier mit einer jährlichen Produktionsmenge von circa 230 000 Tonnen. Shandong Sun Paper Co. Ltd. wurde 1982 gegründet und besitzt mehrere Papier- und Kartonmaschinen mit einer jährlichen Gesamt-Produktionskapazität von circa einer Million Tonnen.

Die Herausforderung für Schaeffler

Der Kalandrier besteht aus zwei hintereinander angeordneten Walzenpaaren. In oberer Walzenposition kann zu niedriger Belastung der Pendelrollenlager einhergehend mit unzureichender Schmierung zu Laufbahnschäden führen. Das Risiko von Wälzlager-Schlupf und damit Schlupfschäden musste reduziert werden.

Die Schaeffler-Lösung

Schaeffler setzte die FAG-Pendelrollenlager 23276-B-K-MB-C4-J48BB-T52BW-W209B mit TRIONDUR-beschichteten Wälzkörpern, die für verlängerte Laufzeit sorgen, in die Thermowalzen ein. Die Lagerspezifikation J48BB bezeichnet eine diamantartige Kohlenstoffbeschichtung der Wälzkörper. Diese äußerst harte Schicht schützt das Lager selbst bei schlupfbedingter Gleitreibung vor Beschädigung.



Technische Informationen zur Anlage

Optisoftkalandrier Thermowalze

Papierqualität:

Feinpapier

Arbeitsbreite:

5 400 mm

Geschwindigkeit:

1 300 m/min

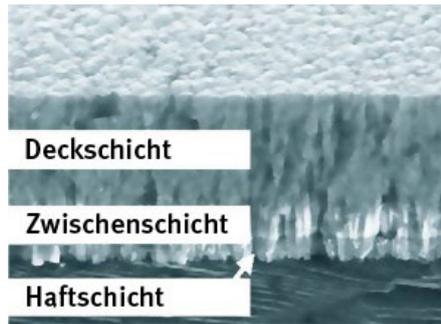
Produktionskapazität:

230 000 t/a





FAG-Pendelrollenlager mit TRIONDUR-beschichteten Wälzkörpern



TRIONDUR-Schichtsystem – die kostengünstige Maßnahme zur Reibungsreduzierung



Die TRIONDUR-beschichteten Wälzkörper verlängern die Laufzeit

Der Gewinn für den Kunden

Die Schaeffler-Lösung bietet bei Schlupf und Mischreibung einen erhöhten Verschleißschutz, wodurch die Laufzeit in den Thermowalzen verlängert und parallel der Wartungsaufwand verringert wird.

Auf drei Jahre gerechnet, spart der Kunde

ca. 50 000 €

Besonderheiten des Projekts

Die Auslegung der Lager nach maximaler Belastung führt bei dem Einsatz in der zum Teil sehr niedrig belasteten Oberwalze zu Überdimensionierung. In dieser Position kann Schlupf ($P/C < 0,02$) auftreten, der bei unzureichender Schmierung zu vorzeitigen Lagerschäden führen kann.

Technische Informationen zur Lösung

Lager:

FAG-Pendelrollenlager
23276-B-K-MB-C4-J48BB-T52BW-W209B

Beschichtung TRIONDUR-C:

J488BB (diamantartige
Kohlenstoffbeschichtung)

Mikrohärte:

ca. 1 100 HV

Schichtdicke:

1-2,5 μm