

Schaeffler Global Technology Solutions

Zellstoff und Papier

UPM Kymmene, Finnland

„Ideales Loslager“ für hochbelastete Kalandervalze

Der Kunde, ein Forstindustriunternehmen aus Finnland, ist Hersteller von Magazinpapieren, Zeitungsdruckpapieren, Fein- und Spezialpapieren sowie Veredelungsmaterialien und Holzprodukten.

Die Herausforderung für Schaeffler

Bereits kurz nach Inbetriebnahme der Papiermaschine traten vermehrt Lagerausfälle bei den Thermowalzen des Softkalanders auf. Untersuchungen zeigten, dass ein Faktor, der zu diesen Ausfällen beitrug, die Axialbelastung war. Durch diese Axialbelastung wurden die beiden Wälzkörperreihen unterschiedlich stark belastet, wodurch vorzeitige Lagerschäden auftraten.

Die Schaeffler-Lösung

Als Loslager wurde das FAG-Pendelrollenlager 232/500-K-MB-J47AA-T52BW-C4, welches mit einer PTFE Beschichtung der Außenringmantelfläche versehen ist, eingebaut. In hoch belasteten Kontaktbereichen sorgt PTFE für gutes Gleitverhalten bei einem sehr niedrigen Reibungskoeffizienten. Nach Einsatz des Lagers ergab die Messung der Axiallast, dass der Reibungskoeffizient um mehr als 85 Prozent reduziert werden konnte. Die auf die Lager wirkende Axiallast betrug nur noch <10 Prozent der Radiallast.



Technische Informationen zur Anlage

PM4 Papiermaschine

Papierqualität:

Telefonbuchpapier

Produktionskapazität:

160 000 t/a

Geschwindigkeit:

1 500 m/min

Nip-Breite:

7 300 mm

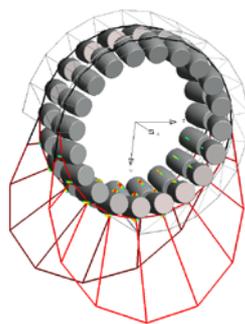
Max. Thermoöl-Temperatur:

bis zu 210 °C





FAG-Pendelrollenlager



Lastverteilung beim Pendelrollenlager



Papierrolle

Der Gewinn für den Kunden

Durch die reduzierte Axialbelastung wird die Lagerlebensdauer auf mindestens fünf Jahre verlängert. Da Standard-Pendelrollenlager für beide Seiten der Walze verwendet werden, profitiert der Kunde somit von einer geringeren und kostengünstigeren Vorratshaltung. Auf fünf Jahr gerechnet beträgt die Höhe der Einsparung für den Kunden circa 150 000 Euro.

Besonderheiten des Projekts

Die PTFE Beschichtung hat sich bei Mühlenanwendungen in der Aufbereitungstechnik seit Jahren bewährt und wurde im Bereich Zellstoff und Papier zum ersten Mal bei großen, hoch belasteten Lagern eingesetzt.

Technische Informationen zur Lösung

Lagerart:

232/500-K-MB-J47AA-T52BW-C4
(J47AA steht für PTFE-Beschichtung der Außenringmantelfläche)