

Schaeffler Global Technology Solutions

Zellstoff und Papier

Visy Pulp & Paper, Australien

Kosteneinsparungen durch Einbau eines winkeleinstellbaren FAG-Zylinderrollenlagers (SACR-Lager)

Visy Pulp & Paper ist eines der weltweit führenden Unternehmen im Bereich Verpackung, Papier und Recycling. Bei 98 Prozent des recycelten Papiers handelt es sich um Altpapier. Das Unternehmen beschäftigt mehr als 5 500 Mitarbeiter, ist an über 120 Standorten in Australien, Neuseeland, Thailand, Vietnam und Malaysia tätig und betreibt Vertriebsbüros in Singapur und China. Visy Pulp & Paper hat außerdem eine Tochtergesellschaft in Nordamerika mit 3 500 Beschäftigten.

Die Herausforderung für Schaeffler

Da die Lager der Trockenpartie auf der Führerseite bedingt durch Schmierungsprobleme frühzeitig ausfielen, bat Visy Pulp & Paper Schaeffler Australien um Unterstützung. Zur Lösung des Problems entschied sich Schaeffler ein FAG-SACR-Lager mit Zentralölschmierung anstelle des alten Systems einzubauen. Durch diesen Austausch ließ Visy auch anwendungsspezifische Änderungen an der Gehäusebaugruppe zu.

Die Schaeffler-Lösung

Experten aus Australien boten Visy Pulp & Paper eine technische Lösung durch den Einbau des FAG-SACR-Lagers mit Zentralölschmierung an. Es folgte eine sechsmonatige Testphase, während der ein Anwendungsingenieur von Schaeffler eine geeignete Vorrichtung für das erste SACR-Lager bei Visy Pulp & Paper installierte.



VISY

Technische Informationen zur Anlage

Papiermaschine VP9

Geschwindigkeit:

290 U/min

Walzenbreite:

8,3 m

Außendurchmesser Walze:

1,5 m

Walzengewicht:

34 t

Produktionsleistung:

1,3 M t/a

Anzahl Maschinen:

8





Winkleinstellbares FAG-Zylinderrollenlager



Schlaufen und Kettenzüge um den Trockner



Winkleinstellbares FAG-Zylinderrollenlager (SACR) betriebsbereit

Der Gewinn für den Kunden

Vor dem Einbau des ersten FAG-SACR-Lagers im Mai 2007 mussten die vorher eingesetzten Rollenlager alle zwölf Monate ausgetauscht werden. Mit den neu installierten SACR-Lagern war über die gesamte Betriebsdauer von fünf Jahren kein Austausch erforderlich. Der Einsatz dieser Lager hat die Produktionszeit erhöht und Stillstandszeiten reduziert. Das winkleinstellbare Zylinderrollenlager verfügt über besondere Eigenschaften. Es kann Fluchtungsfehler und Wärmedehnung ausgleichen. Der Innenring kann vor dem Maschinenstart gegenüber dem Außenring verschoben werden, um die Wärmedehnung auszugleichen. Ein weiterer Vorteil dieser Lösung besteht in der Minimierung von Schwingungen und niedrigeren Betriebstemperaturen.

Kosteneinsparungen:

Jährliche Einsparung pro Lagerumstellung: 4 200 €

Einsparungen nach fünf Jahren (20 Lager): 420 000 €

Technische Informationen zur Lösung

Lagerart:

FAG SACR 565688K.C5.W209B

Breite: 120 mm

Bohrungsdurchmesser: 220 mm

Außendurchmesser: 370 mm

Originallager: SKF C3144KHA4C3

Einbauverfahren (wichtige Schritte):

- Ausbau Originallager
- Bohren Schmierloch
- Einbau 5 mm Distanzring innen
- Einbau eines SACR-Lagers
- Anpassung des inneren Zentrierbunds der Gehäuseabdeckkappe
- Ölzulauf- und -ablaufleitung wieder verbinden

Besonderheiten des Projekts

Die Lösung kann auch bei anderen Papiermaschinen angewendet werden, wenn es dort in der Trockenpartie auf der Führerseite zu Problemen kommt. Bei dem FAG-SACR-Lager handelt es sich um eine Nachrüstlösung, durch die Pendelrollenlager ohne Veränderung der Schmierungsöffnung ersetzt werden können.