

Schaeffler Global Technology Solutions

Automotive

Geteilte Lager reduzieren Wartungskosten einer Karosseriewaschanlage

Der Kunde ist ein Autohersteller mit 11000 Beschäftigten in Spanien, der circa 400 000 Fahrzeuge pro Jahr herstellt und verkauft. Im Jahr 2008 betrug sein Umsatz 4,8 Milliarden Euro.

Die Herausforderung für Schaeffler

Vor dem Lackieren werden die Karosserien in der Waschanlage gereinigt. Die hier herrschenden Einsatzbedingungen wirken sich negativ auf die Gebrauchsdauer der verwendeten Wälzlager aus. Im Fall eines Schadens führt der Austausch der im Förderantrieb installierten Standardlager zu einer Produktionsunterbrechung von mindestens vier bis fünf Stunden. Dieser ist bedingt durch den hohen Zeitaufwand, der für die De- und Neumontage der Lager benötigt wird. Der Kunde wollte diese ungeplanten Stillstände in der Karosseriewaschanlage reduzieren. Die Aufgabe bestand darin, den Tauschvorgang der Lager zu vereinfachen.

Die Schaeffler-Lösung

Geteilte Pendelrollenlager stellen hier eine effektive Lösung dar, da sie aufgrund ihrer Spezialkonstruktion leicht zu montieren sind. Schaeffler bietet geteilte FAG-Pendelrollenlager mit passenden Gehäusen speziell für schwer zugängliche Stellen an. Überzeugt durch eine Produktpräsentation beauftragte der Autohersteller Schaeffler Iberia mit dem Austausch der Lager mit Gehäuse im Förderbandantrieb der Karosseriewaschanlage.

Erfahrene Monteure ersetzen die konventionelle Lagerung durch ein Spezial-Stehlagergehäuse mit Lippendichtung und geteilten Pendelrollenlagern. So konnte der Forderung nach sehr kurzen Stillstandszeiten nachgekommen werden. Auf der Festlagerseite wurden außerdem Festringe FRM140/12,5 eingebaut. Hierfür musste lediglich das Maschinenfundament modifiziert werden, um die Wellenachse der Referenzhöhe anzupassen.



Technische Informationen zur Anlage

Maschinenstandort:

Karosseriefabrikation

Maschine:

SKIPS, Unterbandrolle der Karosseriewaschanlage

Getriebe:

SEW 1,5 kW

Fertigungskapazität:

2 000 Einheiten/Tag

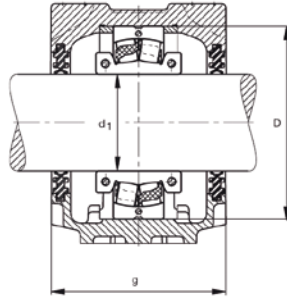
Fertigungsmenge (10/2009):

1000 Einheiten/Tag





Spezial-Stehlagergehäuse mit Lippendichtung und geteilten Pendelrollenlagern



Die Lager können sowohl als Los- wie auch als Festlager ausgeführt werden



Geteiltes FAG-Pendelrollenlager

Der Gewinn für den Kunden

Durch das Ersetzen der Standard-Pendelrollenlager im Förderbandantrieb der Karosseriewaschanlage durch geteilte FAG-Pendelrollenlager und Gehäuse entstehen erhebliche Vorteile:

Die notwendige Produktionsunterbrechung wird signifikant verkürzt, der Aufwand reduziert sich beträchtlich und somit wird eine deutliche Produktivitätssteigerung der Karosseriewaschanlage erzielt.

Zeitverluste und Produktionsausfälle mit Standardlagern

Stillstände für das Ersetzen herkömmlicher Gehäuse:	ca. 4 bis 5 Std.
Produktionsausfälle pro Stillstand:	150-500 Karosserien

Zeitverluste und Produktionsausfälle mit geteilten Pendelrollenlagern

Stillstandsdauer für das Ersetzen geteilter Pendelrollenlager:	30 min
Produktionsausfälle pro Stillstand:	80-180 Karosserien

Die Besonderheiten des Projekts

Geteilte FAG-Pendelrollenlager reduzieren Maschinen- und Anlagenstillstände – und somit auch die Montagekosten – erheblich. In vielen Fällen ermöglichen geteilte Pendelrollenlager auch bei Neubauten beträchtliche Kosteneinsparungen, da sie deutlich leichter einzubauen sind.

Technische Informationen zur Lösung

FAG-Stehlagergehäuse:

SNV140-L

Geteilte FAG-Pendelrollenlager:

222SM70-TVPA

Lippendichtringe:

DH516

Festringe:

FRM140/12,5

Lagereigenschaften:

- Leichter Ein- und Ausbau
- Einfache Lagerung durch modularen Aufbau. Die Gehäusegröße passt für verschiedene Wellengrößen
- Hohe Tragfähigkeit