

Schaeffler Global Technology Solutions

Industrie

Schaeffler Technologies AG & Co. KG, Deutschland

Absicherung der Härtelinien

Die Schaeffler AG ist ein weltweit führender Wälzlagerhersteller und ein renommierter Zulieferer der Automobilindustrie. Mit rund 76 000 Mitarbeitern weltweit erwirtschaftete das global agierende Unternehmen in 2012 einen Umsatz von rund 11,1 Mrd. Euro. Die Sparte Industrie liefert Produkte der Marken INA und FAG für über 60 unterschiedliche Branchen.

Die Herausforderung für Schaeffler

Wärmebehandlungsverfahren dienen bei metallischen Werkstoffen zur Verbesserung der Bauteileigenschaften für den konkreten Anwendungsfall. Neben möglicher Maß- und Formbeständigkeit sind Bauteilfestigkeit und Härtegrad wesentliche Faktoren. Insbesondere werden hohe Anforderungen an die Behandlungsprozesse gestellt. Die Rollenherdofenanlagen der Firma Wienstroth werden für die Wärmebehandlung bei Schaeffler in Schweinfurt eingesetzt. Diese sind täglich rund um die Uhr in Betrieb und müssen störungsfrei laufen. Ein ungeplanter Stillstand würde zu Ausfallzeiten und Qualitätseinbußen führen.

Die Schaeffler-Lösung

Die Instandhaltung bei Schaeffler hat entschieden, eigene Systeme zur Kontrolle der Härteanlagen einzusetzen. Mit dem FAG DTECT X1_s werden die Lager in den verschiedenen Ventilatoren schwingungstechnisch überwacht. Die Daten werden vom System an einen zentralen Rechner weitergeleitet, analysiert und für präventive Maßnahmen und Handlungsempfehlungen genutzt. Innerhalb kurzer Zeit wurden Veränderungen in der Unwucht und beginnende Lagerschäden an den Lüftern erkannt. Dadurch konnten direkt Maßnahmen eingeleitet werden. Aufgrund der Erfolge wurden alle weiteren Härtelinien der Firma Wienstroth, die bei Schaeffler in Schweinfurt im Einsatz sind, ebenfalls mit diesen Systemen ausgestattet.



Technische Informationen zur Anlage

Härteanlagen der Firma Wienstroth

Durchmesserbereich:

6 - 1280 mm

Arbeitsprozesse

- Härten von Rollen, Außen- und Innenringen aller gängigen Wälzlagerstähle
- Martensit- und Bainit-Behandlung



FAG DTECT X1_s zur Online-Schwingungsüberwachung von Maschinen und Anlagen



Rollenherdofenanlage bei Schaeffler in Schweinfurt



Rollenherdofenanlagen eignen sich zum Härten aller gängigen Wälzlagerstähle

Der Gewinn für den Kunden

Durch die permanente Überwachung können Lagerschäden rechtzeitig erkannt und ungeplante Ausfallzeiten weitestgehend vermieden werden. Wartungen können größtenteils im Rahmen der geplanten Instandhaltungsintervalle durchgeführt werden. Dadurch steigen Prozesssicherheit und Qualität während sich die Instandhaltungskosten reduzieren.

Besonderheiten des Projekts

Die relativ hohen Störgeräusche während des Prozesses erschweren eine genaue Analyse beziehungsweise entsprechende Einstellung der Alarmgrenzen. Schaeffler ist es gelungen, das Konzept an die jeweilige Applikation anzupassen und somit eine zuverlässige Überwachung zu ermöglichen. Diese Anwendung ist auch auf Maschinen anderer Industriebranchen übertragbar.

Technische Informationen zur Lösung

Online-Überwachungssystem:

8-Kanal FAG DTECT X1_s

Sensorik:

8 ICP Beschleunigungssensoren

Gehäuse:

IP66

Kommunikation:

Internes Firmennetzwerk

Zusatzsignale:

Drehzahlsignal