

### Industrie

Schaeffler Technologies AG & Co. KG, Deutschland

### Überwachung der Hauptspindel- und Rundtischlager von Schleifmaschinen

Schaeffler 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 und Services der Marken INA und FAG für über 60 unterschiedliche Branchen. Am Standort Schweinfurt produziert Schaeffler unter anderem Großlager für die Schwerindustrie wie zum Beispiel für die Wind-, Stahl- und Papierbranche.

#### Die Herausforderung für Schaeffler

Bei der Fertigung von Großlagern unterliegen Fertigungsprozesse und Werkzeugmaschinen höchsten Qualitätsanforderungen. Eine hohe Verfügbarkeit und Leistungsfähigkeit der Maschinen ist dabei ein absolutes Muss. Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden und ungeplante Stillstände zu vermeiden, werden die Komponenten der Produktionsmaschinen wie Hauptspindel- und Rundtischlager schwingungstechnisch überwacht.

#### Die Schaeffler-Lösung

Die Schleiferei am Standort Schweinfurt entschied sich für das eigene Online-System FAG DTECT X<sub>1s</sub> zur automatischen Überwachung der Hauptspindellager. Dabei werden die Messdaten zu festgelegten Zeitintervallen automatisch erfasst. Die Intervalle können über Eingabemasken jederzeit angepasst werden. Zusätzlich können Messungen beim Auftreten von Auffälligkeiten manuell gestartet werden. Die Daten werden automatisch an einen Server weitergeleitet. Hier erfolgt die Auswertung der Messungen. Im Alarmfall können umgehend entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden.



#### Technische Informationen zur Anlage

##### Schleifmaschine:

NOVA PGE 200/460

##### Ringdurchmesser:

250-460 mm

##### Bearbeitende Flächen am Ring:

- AR-Außendurchmesser
- IR-Außendurchmesser

##### Schnittgeschwindigkeiten:

angepasste Schnittgeschwindigkeit





Online-Überwachungssystem FAG DTECT X1<sub>s</sub>



Schleifmaschine NOVA PGE 200/460



Überwachung der Hauptspindeln durch FAG DTECT X1<sub>s</sub>

### Der Gewinn für den Kunden

Durch die Schwingungsdiagnose mit dem FAG DTECT X1<sub>s</sub> werden Lagerschäden frühzeitig erkannt und können im Rahmen der geplanten Wartungsintervalle behoben werden. Ungeplante Stillstände werden größtenteils vermieden und die Qualität der Produktionslinie wird somit stets gewährleistet.

### Besonderheiten des Projekts

Während des Prozesses treten unerwünschte Störsignale auf. Aufgrund dessen wird die automatische Erkennung von beginnenden Lagerschäden sehr schwierig und die Aussage über den Zustand der Komponenten nahezu unmöglich. Über die Schnittstelle zur Maschinensteuerung können die FAG-Überwachungssysteme Messdaten zum richtigen Zeitpunkt erfassen und diese zur Analyse der Komponenten unmittelbar bereitstellen.

#### Technische Informationen zur Lösung

**Schaeffler Überwachungssystem:**

**Mehrkanalsystem von Schaeffler:**

8-Kanal FAG DTECT X1<sub>s</sub>

**Sensorik:**

8 ICP Beschleunigungssensoren

**Gehäuse:**

IP66

**Kommunikation:**

Com-Server

**Zusatzsignale:**

Drehzahlsignal