

## Schaeffler Global Technology Solutions

### Elektromotoren

ATB Schorch GmbH, Deutschland

### FAG SmartCheck zur Real-Time-Überwachung von Elektromotoren

Schorch liefert moderne Asynchronmaschinen für die Öl- und Gasindustrie, chemische und petrochemische Industrie, Energieerzeugung, Wasserwirtschaft, Schiffbau, Prüfstandsapplikationen und diverse andere Bereiche. Das breit gefächerte Produktportfolio umfasst neben Standard-Industriemotoren vornehmlich kundenspezifische Antriebslösungen. Ein international ausgebautes Vertriebs- und Servicenetz garantiert eine optimale Kundenbetreuung.

#### Die Herausforderung für Schaeffler

Fehler an Elektromotoren, die sich in erhöhten Geräuschen und Schwingungen zeigen, sind häufig auf Lagerdefekte oder elektrische Einflüsse zurückzuführen. Diese Fehler können zu einem Ausfall des Motors führen. Als Hersteller von hoch qualitativen Elektromotoren möchte Schorch jegliche ungeplante Stillstände und Ausfälle an seinen Elektromotoren vermeiden. Deshalb entschloss sich das Unternehmen, die permanente Schwingungsmessung als Mittel zur zustandsorientierten Maschinendiagnose einzusetzen. Zusätzlich sollten weitere Parameter wie Temperaturschwankungen am Motor und der Umgebung mit in die Gesamtbetrachtung einbezogen werden.

#### Die Schaeffler-Lösung

Der FAG SmartCheck erfüllt die Anforderungen von Schorch in jedem Punkt. Sein attraktives Preis-Leistungsverhältnis macht eine Ausstattung vieler Maschinen unter wirtschaftlichen und qualitativen Aspekten erstmalig möglich. Mit dem leistungsfähigen System können neben Schwingungsdaten auch weitere Prozessparameter wie zum Beispiel Temperatur, Last und Drehzahl über mehrere Jahre einfachst mitaufgezeichnet und miteinander korreliert werden. Diese breite Informationsbasis ermöglicht umfassende Aussagen zum Maschinenzustand, die mit „isolierten“ Überwachungssystemen so nicht möglich sind.



**SCHORCH**

#### Produktportfolio

- Drehstrommotoren
- Normmotoren
- Hochspannungsmotoren bis 25 MW
- Explosionsgeschützte Motoren
- Polumschaltbare Motoren
- Schleifringläufermotoren
- High-Speed-Drives





FAG SmartCheck



Elektromotoren



Messbericht mit konkreten Handlungsempfehlungen

## Der Gewinn für den Kunden

Der FAG SmartCheck ergänzt den hohen Qualitätsstandard, den Schorch für seine Produkte und Services beansprucht. Endkunden erwarten von Schorch Elektromotoren mit maximaler Verfügbarkeit und langer Lebensdauer. Der FAG SmartCheck liefert hierzu einen wertvollen Beitrag. Durch die frühzeitige Fehlererkennung können beispielsweise Wälzlagerschäden im Frühstadium erkannt und Gegenmaßnahmen ergriffen werden, bevor es zum Ausfall kommt. Zusätzlich fließen die neu gewonnenen Maschinenkenntnisse direkt in die Produktentwicklung des Unternehmens ein. Kunden profitieren somit von immer ausgreiferen und weiterentwickelten Produkten, die stets den neuesten Stand der Technik präsentieren.

## Besonderheiten des Projekts

Der FAG SmartCheck ist ein flexibles und modulares System. Hierdurch ergeben sich sowohl neue Möglichkeiten für den After Sales der Firma Schorch als auch für den Endkunden, bei dem das System zum Einsatz kommt. Die aufgezeichneten Daten können über die Ethernet-Schnittstelle direkt am FAG SmartCheck oder mittels Remote-Zugriff weltweit zur Verfügung gestellt werden. Hierdurch lassen sich Servicekosten auf Hersteller- und Kundenseite sparen. Der Endkunde hat neben dem direkten Zugriff zudem die Möglichkeit, das System in seine Steuerung oder seinen Leitstand zu integrieren und somit alle Informationen zentral zu bündeln. Weitere Anwendungen, die mit dem FAG SmartCheck überwacht werden können, sind zum Beispiel:

- Pumpen
- Ventilatoren

### Technische Informationen zur Lösung

#### Eingesetztes Überwachungssystem:

FAG SmartCheck

#### Eingesetzter Schwingungssensor:

Hochauflösender Piezosensor

#### Überwachte Betriebsparameter:

- Lagertemperatur
- Umgebungstemperatur
- Drehzahl
- Belastung

#### Diagnoseverfahren:

- Zeitsignal
- Hüllkurve
- Drehzahl- und Frequenzmitführung
- Spektrum und Trendanalyse