

Schaeffler Global Technology Solutions

Schiffsindustrie

REINTJES GmbH, Deutschland

Seenotrettung vertraut auf REINTJES und FAG SmartCheck

Die REINTJES GmbH ist ein weltweit agierendes, unabhängiges Unternehmen im Bereich der Antriebstechnik. Das Produktportfolio für die Schiffsindustrie umfasst Getriebe für Hauptantriebe im Leistungsbereich von 250 bis 30 000 Kilowatt. Neben Nassbaggergetrieben und Step-Up-Getrieben zählen hierzu auch komplexe Systemlösungen wie Pod- und Hybridantriebe.

Die Herausforderung für Schaeffler

Die Firma REINTJES erwägte den FAG SmartCheck mit in ihr Portfolio von After-Sales-Produkten für Schiffsgetriebe aufzunehmen. Um sich von der Leistungsfähigkeit des kompakten Überwachungssystems zu überzeugen, wurde auf einem Seenotrettungskreuzer der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS) ein Pilotprojekt durchgeführt. Da die Schiffe der DGzRS zur Rettung von Menschen und Bergung von Schiffen in Gefahrensituationen eingesetzt werden, ist eine permanente Verfügbarkeit von äußerster Wichtigkeit. Der Test sollte zudem aufzeigen, ob die Wetterverhältnisse der unterschiedlichen Jahreszeiten einen Einfluss auf die Getriebevibrationen haben.

Die Schaeffler-Lösung

Zur frühzeitigen Detektion von etwaigen ungewöhnlichen Vibrationen installierten REINTJES-Monteure einen FAG SmartCheck am Getriebe des Seenotrettungskreuzers. Innerhalb des Testzeitraums von zwölf Monaten zeichnete dieser sämtliche Schwingungsdaten auf. Eine LED-Leuchte auf dem Gerät informierte die Besatzung an Bord direkt über Unregelmäßigkeiten im Schwingverhalten. Die erhobenen Daten wurden regelmäßig manuell durch REINTJES-Monteure am FAG SmartCheck ausgelesen und für die anschließende Auswertung durch Schaeffler via Internet versandt.



Technische Informationen zum Getriebe

Getriebetyp

Schiffsgetriebe:

WVS 440

Leistung:

990 kW

Motordrehzahl:

1 900 U/min

Propellerdrehzahl:

935 U/min

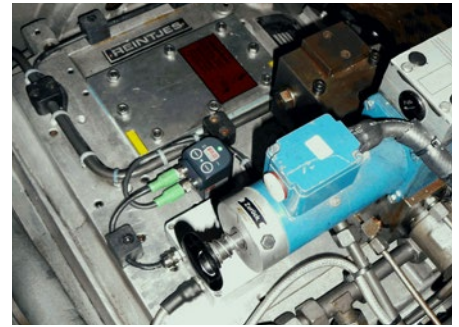




Logo der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger



Seenotrettungskreuzer im Hafen



Getriebeüberwachung mit dem FAG SmartCheck

Der Gewinn für den Kunden

Durch den Einsatz des FAG SmartCheck war die Besatzung stets über den Zustand des Getriebes informiert. Die Zuverlässigkeit des Schiffes hat im Seenotfall oberste Priorität und kann über Leben und Tod entscheiden.

Innerhalb des Testzeitraums wurden keine Auffälligkeiten am Getriebe detektiert und auch die unterschiedlichen Witterungsbedingungen zeigten keinen Einfluss auf die im Getriebe auftretenden Vibrationen.

Die frühzeitige Erkennung beginnender Anomalitäten ermöglicht eine vorausschauende und kostengünstige Getriebeinstandsetzung. Ungeplante Betriebsunterbrechungen und -stillstände aufgrund fehlender Ersatzteile werden vermieden. Zudem wird die Gefahr einer teuren Reparatur reduziert, die im Fall eines defekten Lagers Kosten von bis zu mehreren Zehntausend Euro nach sich ziehen kann.

Besonderheiten des Projekts

Die hier vorgestellte Lösung ist übertragbar auf andere Schiffsgetriebe und -aggregate im maritimen Bereich, wobei – je nach Größe – auch mehrere FAG SmartCheck zum Einsatz kommen können. Die Schwingungsüberwachung ist nur ein Baustein des umfangreichen Schaeffler-Angebots für diese Branche. So können je nach Anwendungsfall auch weitere Services, wie beispielsweise die Videoendoskopie oder Öl-Überwachung, zum Einsatz kommen.

Technische Informationen zur Lösung

Überwachungssystem:

FAG SmartCheck

Schwingungssensor:

Hochauflösender Piezosensor

Überwachte Betriebsparameter:

Lagertemperatur

Diagnoseverfahren:

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