



Erfolgsbericht

SCHADENSFRÜHERKENNUNG BEI LUFTGEKÜHLTEN WÄRMETAUSCHERN

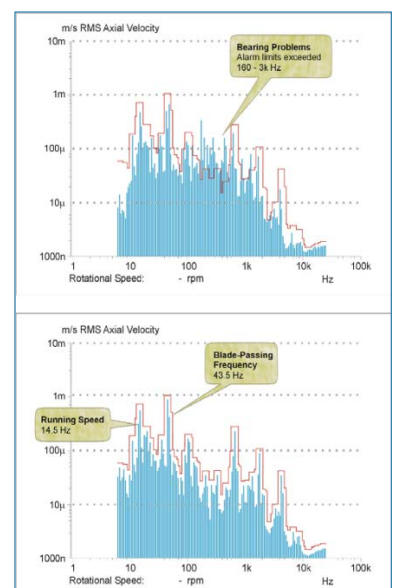
Eine Schutz- und Zustandsüberwachung ist für luftgekühlte Wärmetauscher (auch als Rippenkühler oder Luftkühler bezeichnet) entscheidend. Es gibt eine Reihe potenzieller Fehlersymptome, die im Motor, der Welle, den Lagern und dem Antriebssystem dieser Maschinen auftreten können sowie verschiedene Aspekte, die über deren effektive Überwachung entscheiden können. Luftkühler werden in der Regel mit niedrigen Drehzahlen betrieben, und die relativ schwache Schwingungsamplitude kann durch zahlreiche weitere Faktoren wie Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Witterungsbedingungen, Belastung, Motordrehzahl und Rotorblattstellung beeinflusst werden. Dies kann die Schadensfrüherkennung und das Trending mit vielen handelsüblichen Überwachungssystemen, die für solche Maschinen genutzt werden, erschweren. Compass 6000™ ist eine effektive Lösung, da spezielle Messmethoden auf unterschiedliche Betriebszustände angewendet werden können.

MASCHINE/BRANCHE/PROZESS

Maschinen	Wälzlager luftgekühlter Wärmetauscher mit Saugzug-/Frischluchtgebläse
Unternehmen/Prozess	Erdölraffination, Öl- und Gasförderung und -transport, Energieerzeugung usw.
Monitoring-System	Compass 6000™ Condition-Monitoring-System für Maschinen
Überwachungsstrategie	Schadenserkennung: 6% CPB (konstante prozentuale Bandbreite). Diagnose: selektive Hüllkurvenanalyse. Die Maschinen sollten online auf unterschiedliche Betriebszustände überwacht werden.

VORTEILE

Der Einsatz wirksamer Überwachungsverfahren verringert das Ausfallrisiko von Luftkühlern und die damit verbundene Verschlechterung der Kühlprozesskapazität. Dies wiederum mindert die Gefahr einer Produktionsminderung bei Versorgungsspitzen. Condition Monitoring beugt einem folgenschweren Versagen des Saugzuggebläses von Luftkühlern vor, das etwa durch einen Bruch des unteren Lagers und den Einsturz der gesamten Lüfter-/Wellen-/Verdrehschutzbaugruppe oberhalb des Rohrbündels hervorgerufen werden kann. Nachfolgende Rohrleitungsbrüche, die zu Gaslecks führen können, sind dadurch vermeidbar.



ANSPRECHPARTNER

Michael Hastings

Brüel & Kjær Vibro A/S
Skodsborgvej 207
2850 Naerum
Dänemark

Tel.: +45 7741 2500

Fax: +45 4580 2937

oilandgas@bkvibro.com
www.bkvibro.com