



Relative Wellenschwingungsmessung gleitgelagerter Maschinen Wellen- und Lagerschwingungsüberwachung und Schwingungsanalyse an großen gleitgelagerten Wellen

AVIBIA liefert komplette Systeme zur Messung der relativen Wellenschwingung gleitgelagerter Maschinen, bestehend aus smarten oder konventionellen Wellenschwingungssensoren, modularen Überwachungsgeräten von 2- 32 Kanälen und Analysesoftware. Smarte Wellenschwingungs-sensoren haben den obligatorischen Messverstärker gleich im Sensorkopf eingebaut. Das spart Geld und Platz.

- Induktive Messung des Abstands: Welle <> Lager mit smarten Weg-Sensoren (bis 4mm Messbereich)
- Erfassung, Verdichtung und Überwachung der Messwerte mit Überwachungsmodulen (Falcon, Rhino)
- Überwachung der Schwingungskennwerte *PeakPeak*, *PeakMax* und vektorieller Maximalausschlag S_{max}
- Überwachung nach ISO 20816 und optionale Analyse mit Orca-Software (FFT, Orbit, Polar,...)

Anwendungsbeschreibung

Große Maschinen wie Generatoren und Turbinen verfügen über gleitgelagerte Wellen. Die Bewegung der Welle im Lager hat sehr unterschiedliche Ursachen und wird mit berührungslosen Wegsensoren, auch als Wellenschwingungssensoren bezeichnet. Es werden sowohl der statische Wellenabstand (GAP) als auch die dynamische Bewegung erfasst. Nach ISO 10816/20816 werden Kennwerte wie Peak und S_{max} überwacht. Gleichzeitig sagt die Schwingungsform und Schwingungsanteile dem Fachmann ob die Maschine „rund läuft“. Die radiale Schwingungsamplitude und die radiale Position der Welle sind primäre Indikatoren für den mechanischen Gesamtzustand rotierender Maschinen. Es ist möglich, viele Maschinenstörungen zu erkennen, wie z.B.: Rotorunwucht, Ausrichtungsfehler, Lagerverschleiß und Reibung. Einige Maschinentypen erzeugen Schwingungen, die durch die Messung der relativen dynamischen Bewegung der Welle in Bezug auf das feststehende Lager nicht leicht zu erkennen sind. Je nach Lagersteifigkeit können Schwingungen direkt auf die Lagergehäuse übertragen werden. Dies kann auch bei Wegamplituden auftreten, die mit Wellenmessverfahren nicht erfasst werden können. In solchen Fällen wird ein piezoelektrischer Beschleunigungsmesser oder ein elektrodynamischer Geschwindigkeitssensor eingesetzt, um die absolute Schwingstärke der Lagerschwingungen zu messen. Die Überwachung von Wellen- und Lagerschwingungen ist in den Normen ISO-7919 und ISO-10816 spezifiziert und gilt für alle rotierenden Maschinen wie z.B. Wasserturbinen, Gasturbinen, Dampfturbinen, Pumpen, Ventilatoren, Kühlgebläse. Die Analysesoftware ORCA ist für Fachleute entwickelt worden und wertet die Rohsignale der Sensoren tiefgehend aus und stellt diese in Expertendiagrammen wie Polardiagramm, Shaft-Center-Line oder Orbit Diagramm dar. Auch die Auswertung als FFT oder Spektrogramm wird im Standard unterstützt.

Einsatzgebiete

Wasserkraftturbinen und -generatoren, Gas- und Dampfturbinen, Kompressoren, Verdichter

Produkte von AVIBIA

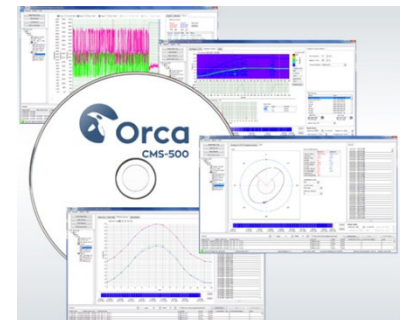
Wellenschwingungssensoren, Messwerterfassungsgeräte, Analysesoftware und Schulungen



PPT Wellenschwingungssensor



PMS-Überwachungsgerät



ORCA Analysesoftware

Infomieren Sie sich auf unserer Webseite www.avibia.de oder rufen Sie uns an **02263 / 969 07 33**. Wir beraten Sie gern bei der Auswahl und führen unsere Produkte in Ihrem Haus vor. AVIBIA liefert Sensoren und komplette Systemlösungen.