AKUVIB
Engineering and Testing GmbH

AKUSTIK - UMWELTSIMULATION - VIBRATION - BERECHNUNGEN

DYNAMISCHES AUSWUCHTEN VON ROTOREN

Betriebsauswuchten in maximal 2 Ebenen

LEISTUNG

Die Ursache für erhöhte Schwingungen an Maschinen mit rotierenden Massen sind häufig Unwuchten. Es kommt zu erhöhtem Verschleiß und zu Schädigungen an Lagerungen, rotierenden Teilen, Maschinenrahmen und Fundamenten bis hin zu Gebäudeschäden.

Bei Lüfteranlagen entstehen diese Unwuchten durch Abnutzung und Anbackungen auf den Laufschaufeln. Sollte durch Reinigung des Laufrades die Unwucht nicht reduziert werden können, muss neu gewuchtet werden.

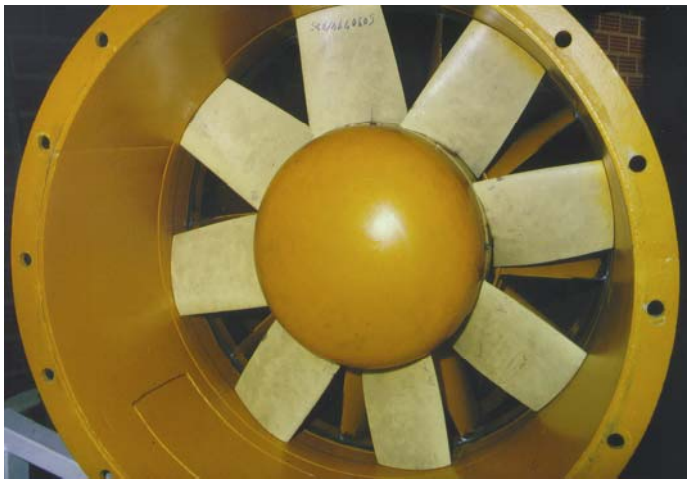
AKUVIB bietet dynamisches Auswuchten als Betriebsauswuchtung für Ventilatoranlagen und Maschinen an.

Die Vorteile beim Betriebsauswuchten sind, dass die Unwucht des Rotors im eingebauten Zustand gemessen und verringert wird. Außerdem werden maschinenspezifische Komponenten berücksichtigt.

Durch die Betriebsauswuchtung kann die Lebensdauer von Maschinen erhöht werden.

PARAMETER

- Einsatz des Messsystems VIBROPORT 41
- Dynamisches Auswuchten in max. 2 Ebenen
- Mindest Drehzahl 120 U/min
- Polar- oder Festortausgleich
- Auswuchten mit Beschleunigungsaufnehmern oder berührungslosen Wirbelstromaufnehmern
- Gleichzeitige Überwachung an max. 12 Messpunkten möglich



Lüfteranlage

Ihr Ansprechpartner:

Team Maschinendiagnose
Tel.: 0234-587 6050
Fax : 0234-587 6005
e-mail: maschinendiagnose@akuvib.de
www.akuvib.de

AKUVIB
Engineering and Testing GmbH
Sinterstraße 8
44795 Bochum

AKUVIB
Engineering and Testing GmbH

AKUSTIK - UMWELTSIMULATION - VIBRATION - BERECHNUNGEN

MASCHINENDIAGNOSE

Schwingungsdiagnose an Maschinen

LEISTUNG

Die Maschinendiagnose ist ein wichtiges Werkzeug um hohe Reparaturkosten und lange Stillstandszeiten zu vermeiden.

Bei der Maschinendiagnose werden mittels Beschleunigungsaufnehmer die Schwingungen an der Gehäuseoberfläche aufgezeichnet und analysiert. Hierbei können folgende Fehler festgestellt werden: Unwuchten, Ausrichtfehler, anschlagende lose Teile, Verzahnungsschäden an Getrieben, Wälzlagerdefekte, elektrische Effekte, Schaufeleffekte an Lüfter und Pumpen und Oil Whirl an Gleitlagern.

AKUVIB führt die komplette Diagnose von der Messobjektanalyse bis zum aussagekräftigen Diagnosebericht durch. Es werden Kennwerte, Zeitsignale, Frequenz- und Hüllkurvenspektren ausgewertet und mit den kinematischen Frequenzen wie Wellendrehzahlen Zahneingriffs- und Wälzlagerschadensfrequenzen verglichen. Im Diagnosebericht werden wenn möglich Empfehlungen für die Fehlerbeseitigung ausgesprochen.

PARAMETER

- Einsatz des Messsystems VIBROPORT 41
- Einsatz des Messsystems SQLab III
- Einsatz des Messsystem MEDA
- 12-kanalige Datenerfassung

Generatoranlage

Ihr Ansprechpartner:

Team Maschinendiagnose
Tel.: 0234-587 6050
Fax : 0234-587 6005
e-mail: maschinendiagnose@akuvib.de
www.akuvib.de

AKUVIB
Engineering and Testing GmbH
Sinterstraße 8
44795 Bochum

RUNOUT
Runout Analysen

LEISTUNG

Bei schnell drehenden Maschinen wie Turbinen, Turboverdichtern und Elektromotoren werden die relativen Wellenschwingungen mit berührungslosen Wirbelstromaufnehmern gemessen. Hierfür werden auf den Wellen spezielle Messspuren gedreht. Durch inhomogene Materialstruktur „mechanischer runout" und Magnetfeldbildung „elektrischer runout" können an diesen Spuren unzulässige Messfehler auftreten, obwohl der mechanische Rundlauf gegeben ist.

AKUVIB erfasst den Messfehler mit Wirbelstromaufnehmern und stellt ihn über die Zeit auf einem Frequenzanalysator dar. Lage und Größe der Fehler werden sofort erkannt und können mechanisch bearbeitet werden.

PARAMETER

- Einsatz des Messsystems VIBROPORT 41
- Wirbelstromaufnehmer der Firma Brüel & Kjaer Vibro (Schenck)

Runout-Messung

Ihr Ansprechpartner:

Team Maschinendiagnose
Tel.: 0234-587 6050
Fax : 0234-587 6005
e-mail: maschinendiagnose@akuvib.de
www.akuvib.de

AKUVIB
Engineering and Testing GmbH
Sinterstraße 8
44795 Bochum

AKUVIB
Engineering and Testing GmbH

AKUSTIK - UMWELTSIMULATION - VIBRATION - BERECHNUNGEN

WELLENSCHWINGUNGSANALYSE

Messen von relativen Wellenschwingungen

LEISTUNG

Als relative Wellenschwingungen bezeichnet man die Bewegungen der Rotorwelle relativ zur Lagerschale. Man erfasst sie an gleitgelagerten Maschinen. Die Messung der relativen Wellenschwingungen wird vor allem bei der Beurteilung von Turboaggregaten benutzt, da durch die direkte Erfassung der Wellenbewegung äußerst aussagekräftige Messwerte geliefert werden. Hierdurch können Lagerschäden und Unwuchten, die durch Verschleiß oder Anbackungen auftreten, erkannt und rechtzeitig beseitigt werden. Die Lebensdauer von Maschinen wird so wesentlich verlängert.

Zur Beurteilung des Schwingungsverhaltens von Maschinen misst AKUVIB den Maximalausschlag „s_{max}" nach der VDI-Richtlinie 2059 oder die größere Schwingungsbreite „s_{ppm}", gemeint ist der Schwingweg zwischen minimalem und maximalem Ausschlag, nach dem API Standard 670.

Die Messergebnisse werden als Kennwerte, über die Zeit oder über die Drehzahl dargestellt.

PARAMETER

- Einsatz des Messsystems VIBROPORT 41
- Wirbelstromaufnehmer der Firma Brüel & Kjaer Vibro (Schenck)

Getriebe mit Welle

Ihr Ansprechpartner:

Team Maschinendiagnose
Tel.: 0234-587 6050
Fax : 0234-587 6005
e-mail: maschinendiagnose@akuvib.de
www.akuvib.de

AKUVIB
Engineering and Testing GmbH
Sinterstraße 8
44795 Bochum