

Vertiefende Maschinendiagnose an Elektromotoren, Getrieben & Strukturen - Maschinendiagnose 3

Teilnehmerkreis: für Techniker und Ingenieure, die mit der Schwingungsmesstechnik vertraut sind.

Zum Thema

Neben der Anwendung von traditionellen Schwingungsdiagnoseverfahren zur Erkennung von Unwuchten, Ausrichtungsfehlern, Lagerschäden etc. sind zur Erkennung von Verzahnungsfehlern und Schäden am Rotor und Stator von Elektromotoren vertiefende Untersuchungen notwendig.

Elektrische Schäden sind statistisch gesehen die häufigste Ursache für den Ausfall von Elektromotoren.

In diesem Seminar werden speziell für die Diagnose von Elektromotoren Verfahren vorgestellt, mit deren Hilfe Schädigungen an Rotorstäben und Wicklungen sowie auch deren Ursachen ermittelt werden können.

Ebenso werden Möglichkeiten der vertiefenden Diagnose von Verzahnungen in Getrieben gezeigt und diskutiert.

Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Strukturuntersuchung von Antriebssträngen. Ziel ist es, die Ursachen häufig wiederkehrender Maschinenausfälle zu erkennen.

An zahlreichen Praxisbeispielen und Experimenten an Modellen werden vertiefende Techniken zur Bestimmung des Zustands erläutert und die notwendigen Zusammenhänge für den Praktiker nachvollziehbar dargestellt.

- Firmensitz
Alt-Bartelsdorfer-Str. 16
18146 Rostock
- Kontakte
Tel. +49 -381 685865
Fax +49 -381 6865824
info@ddc-rostock.de
www.ddc-rostock.de
- Ust-IdNr. DE 183843310

Inhalt:

1. Elektromotorendiagnose

- Schadenshäufigkeit
- Lagerschäden infolge statischer Aufladungen
Ursachen, Erscheinungsformen, Identifikation, Vermeidung
Wellenstrommessungen, Wellenspannungsmessungen
- Rotorfehler
Brüche in den Rotorstäben oder in Kurzschlusskäfigen
- Statorfehler
Windung zu Windung - Schluss
Windung zu Masse – Schluss
offene Windungen / Windungsbruch
- Sonstige Fehler
Spannungs-Unwucht
Exzentrizität im Magnetfeld
Fehler bei frequenzgeregelten Motoren
- Schwingungsdiagnose
Magnetfeldanalyse
Messergebnisse aus der Praxis

2. Verzahnungsdiagnose

- Verzahnungsfehler
Zahneingriffsfrequenz
vielfache der Zahneingriffsfrequenz
Ausrichtungsfehler der Zahnräder
Abstand der Zahnräder und Flankenspiel
Subharmonische der Zahneingriffsfrequenz
Zahnwiederholffrequenz
Frequenz gleicher Zahnstellung
Belastungsschwankungen
lokale Verzahnungsschäden
Anregung Resonanzgebiete
Kleine unregelmäßige Stöße
Intensive unregelmäßige Stöße
Vielfache der Wellendrehzahlen
„Lose“ Maschinen
Geisterfrequenzen
- Besonderheiten bei langsam drehenden Wellen

- Firmensitz
Alt-Bartelsdorfer-Str. 16
18146 Rostock

- Kontakte
Tel. +49 -381 685865
Fax +49 -381 6865824
info@ddc-rostock.de
www.ddc-rostock.de

3. Strukturuntersuchungen

- Meßmethoden zu Strukturuntersuchungen
- Erfassung von Amplituden- und Phasenwerten mit 1- und 2-Kanal-Analysator
- Erfassung von Amplituden- und Phasenwerten mit 1- Kanal-Analysator und spezieller Software
- Praxisbeispiele
- Betriebsschwingungsanalyse
- Modalanalyse

- Firmensitz
Alt-Bartelsdorfer-Str. 16
18146 Rostock

- Kontakte
Tel. +49 -381 685865
Fax +49 -381 6865824
info@ddc-rostock.de
www.ddc-rostock.de