



OROS Betriebswuchten für OR3X Analysatoren

NV Suite

EIGENSCHAFTEN

- Wuchten in 1 oder 2 Ebenen
- Auswahl der Gütestufe
- Auswahl der Setzpositionen
- Wuchtprognose
- Sprachen: Englisch, Deutsch, Französisch

EINFÜHRUNG

Allgemein können Rotoren in zwei Gruppen eingeteilt werden. Je nach Antriebsdrehzahl sind dies Rotoren mit starrer oder nachgiebiger Welle. Wenn die Antriebsdrehzahl unter der Hälfte der so genannten ersten biegekritischen Drehzahl bleibt, verformt sich der Körper nicht. Bei solch einer Drehzahl und nicht rotationssymmetrischem Querschnitt der Welle und / oder der Scheibe fällt die Rotationsachse nicht mit der Trägheitsachse des Körpers zusammen. Die Folge ist eine Taumelbewegung der Struktur, deren Größe vom möglichen Lagerspiel und der Lagersteifigkeit abhängt. In jedem Fall erfahren die Lager unnötig große bis unzulässige Belastungen. Bei einer größeren Drehzahl wird die Welle sich auf Grund der nicht rotationssymmetrischen Querschnitte ausbiegen. Sie kann, je nach Position der Scheiben auf der Welle, diese sogar schräg stellen und so die Taumelbewegung zusätzlich verstärken.

VORAUSSETZUNGEN

Das Betriebswuchten von Maschinen ist momentan möglich mit

- ▶ OR3x Analysatoren (inkl. Synchroner Ordnungsanalyse)
- ▶ Wuchtsoftware OROS NV Suite Wuchten Starrer Rotoren
- ▶ Betriebssysteme : Windows 2000 und Windows XP

Das Modul ist geeignet für das Wuchten im Labor und vor Ort. Die hohe Güte des Wuchtens wird erreicht durch Verwendung des synchronen Resampling der Ordnungsanalyse mit hoher Phasengenauigkeit.

Am Rotor müssen in einer oder zwei Ebenen Test- und Wuchtmassen gesetzt werden können. Für die Messungen werden je nach Anzahl der Wuchtebenen ein oder zwei Beschleunigungssensoren und ein Drehzahlsensor benötigt.

Hier werden nur Maschinen mit Rotoren mit einer festen Antriebsdrehzahl unter der Hälfte der ersten biegekritischen Drehzahl behandelt.

ABLAUF

1. Eingaben

- Analysator Einstellungen
- Rotorkennndaten
- Geforderte Wuchtgüte
- Testmassen

Bild 1

2. Urlaub

Bild 2

3. Testlauf 1 und 2 (mit Testmassen)

Bild 3

- Wuchtprognose mit Vorschlag
- Wuchtmassen setzen

Bild 4

4. Wuchtlauf

Bild 5

- Protokoll

Bild 4

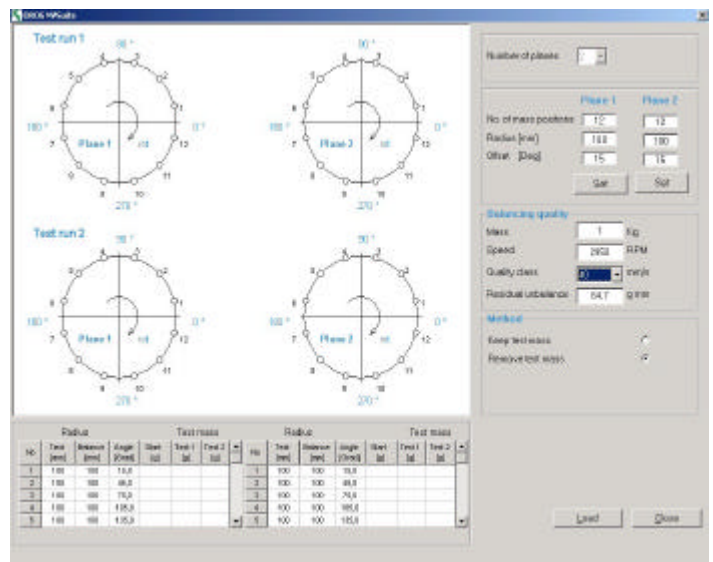


Bild 1 Einstellungen

BESCHREIBUNG

Eingaben: Für den Analysator sind Eingangsbereich, Aufnehmer und Drehzahl einzugeben. Zum Rotor sind folgende Angaben nötig: Anzahl der Wuchtebenen (1 oder 2), Anzahl und Lage der Befestigungsorte für Massen in den verwendeten Ebenen, optional die geforderte Wuchtgüte mit Betriebsdrehzahl und Rotorgewicht. Legen sie Gewicht und Ort der Testmassen fest, die sie verwenden wollen. (Bild 1)

Urlauf: Dies ist die Messung des Rotors bei Betriebsdrehzahl in seinem unwuchten Zustand. In Bild 2 ist das Ergebnis der Urlaub zu sehen. Die beiden Polardiagramme bilden die beiden Wuchtebenen ab und zeigen die Position der Unwucht (schwarze Punkte) für jede Ebene. Zur besseren Übersicht der Schwingungen des Rotors sind die Zeitsignale dargestellt, die zur Ermittlung der Unwucht gemessen wurden. Die Meßoberfläche ist frei gestaltbar; auch FFT-Spektren können angezeigt werden.

Testlauf: Durch Anbringen der Testgewichte soll die Lage der Unwucht wirksam verändert werden. Hier mit wird die Empfindlichkeit des Rotors bestimmt. Die Testlauf und ihre Messung erfolgt bei Betriebsdrehzahl, nach Anbringen des Testgewichtes. Danach kann das Testgewicht verbleiben oder wieder entfernt. Soll in zwei Ebenen gewuchtet werden, muss ein zweites Testgewicht in der zweiten Ebene angebracht und die Messung wiederholt werden.



AKUSTIK-UND SCHWINGUNGSANALYSATOREN

www.oros-deutschland.com

