DIN ISO 11342:1999-05 (D)

Mechanische Schwingungen - Verfahren und Kriterien für das mechanische Auswuchten nachgiebiger Rotoren (ISO 11342:1998)

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3
Einleitung ... 4
1 Anwendungsbereich ... 4
2 Normative Verweisungen ... 4
3 Definitionen ... 4
4 Grundlagen der Dynamik und des Auswuchtens nachgiebiger Rotoren ... 5
5 Rotorkonfigurationen ... 7
6 Verfahren zum niedrigtourigen Auswuchten nachgiebiger Rotoren ... 10
7 Verfahren zum hochtourigen Auswuchten nachgiebiger Rotoren ... 11
8 Bewertungskriterien ... 14
9 Verfahren zur Bewertung ... 17

Anhang A (informativ) Hinweise zur Fehlervermeidung bei Rotoren am Einsatzort ... 19
Anhang B (informativ) Auswuchten in den optimalen Ebenen — Niedrigtouriges Auswuchten in drei Ebenen ... 20
Anhang C (informativ) Korrekturfaktoren ... 21
Anhang D (informativ) Beispiel zur Berechnung der äquivalenten Restunwuchten in den Eigenformen ... 22
Anhang E (informativ) Verfahren zur Feststellung, ob ein Rotor starr oder nachgiebig ist ... 24
Anhang F (informativ) Beispiel zur Berechnung der zulässigen äquivalenten Unwuchten in den Eigenformen ... 25
Anhang G (informativ) Ein Verfahren zur Berechnung des Unwuchtausgleichs ... 25
Anhang H (informativ) Definitionen zu nachgiebigen Rotoren, entnommen aus ISO 1925 :1990 und ISO 1925 : 1 990/Amd. 1 : 1995 ... 26
Anhang I (informativ) Literaturhinweise ... 27

Tabelle 1: Nachgiebige Rotoren ... 8
Tabelle 2: Auswuchtverfahren ... 10
Tabelle C.1: Vorgeschlagene Wertebereiche für die Korrekturfaktoren ... 21

Bild 1: Vereinfachte Eigenformen eines nachgiebigen Rotors in nachgiebigen Lagern ... 6
Bild 2: Beispiele möglicher Eigenformen mit Dämpfung ... 6
Bild B.1: Diagramm zur Bestimmung von H ... 20
Bild D.1: Turbinenläufer ... 22
Bild D.2: Hochlauf-Kurve vor dem Auswuchten ... 22
Bild G.1: Wirkung eines Satzes von Probiermassen, als Vektor dargestellt ... 25