

DIN ISO 21940-21 Beiblatt 1

ICS 21.120.40

Dieses Beiblatt enthält Informationen zu
DIN ISO 21940-21, jedoch keine zusätzlich
genormten Festlegungen.

**Mechanische Schwingungen –
Auswuchten von Rotoren –
Teil 21: Beschreibung und Bewertung von Auswuchtmaschinen; Beiblatt 1:
Statistische Qualitätsfähigkeitskenngrößen zur Beurteilung des
Unwuchtmessprozesses**

Mechanical vibration –

Rotor balancing –

Part 21: Description and evaluation of balancing machines; Supplement 1: Statistical quality capability parameters for assessment of the unbalance measuring process

Vibrations mécaniques –

Équilibrage des rotors –

Partie 21: Description et évaluation des machines à équilibrer; Supplément 1: Paramètres de capacité de qualité statistique pour l'évaluation du processus de mesure du déséquilibre

Gesamtumfang 31 Seiten

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Überblick über die Qualitätsfähigkeitskenngrößen.....	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Messungen mit einem Referenzrotor.....	7
4.3 Messungen mit Produktionsrotoren	7
4.4 Auflösung C_{RE} des Messsystems	8
4.5 Messunsicherheit C_{Mu}	8
4.6 Fähigkeitskennzahlen C_g und C_{gk}	8
4.7 Fähigkeitskennzahlen $C_{R\&R}$ und C_{EV}	8
4.8 Bezugnahme auf eine gegebene Unwuchttoleranz	9
4.9 Prinzipieller Ablauf der Fähigkeitsmessungen	9
5 Beschreibung der Rotoren zur Prüfung einer Unwuchtmesseinrichtung.....	10
5.1 Referenzrotor.....	10
5.1.1 Konstruktion und Fertigung eines Referenz-Rotors	10
5.1.2 Rückführbarkeit eines Referenzrotors	11
5.2 Produktionsrotoren	12
6 Durchführung der Messungen	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Messunsicherheit C_{Mu}	12
6.3 Fähigkeitskennzahl C_g und C_{gk}	13
6.4 Fähigkeitskennzahl $C_{R\&R}$ und C_{EV}	13
6.4.1 Allgemeines	13
6.4.2 Fähigkeitskennzahl $C_{R\&R}$	13
6.4.3 Fähigkeitskennzahl C_{EV}	14
6.5 Auflösung C_{RE} des Messmittels	14
7 Auswertung der Messungen	14
7.1 Allgemeines	14
7.2 Messunsicherheit C_{Mu}	15
7.2.1 Feststellung der Restunwucht des Referenz-Rotors	15
7.2.2 Berechnung der individuellen Messabweichung.....	15
7.2.3 Berechnung des rein streuenden Anteils der Messunsicherheit.....	16
7.2.4 Berechnung des streuenden und systematischen Anteils der Messunsicherheit	16
7.3 Fähigkeitskennzahl C_g und C_{gk}	16
7.4 Fähigkeitskennzahl $C_{R\&R}$ und C_{EV}	17
7.5 Toleranzbezug	17
8 Bewertung der ermittelten Kennwerte.....	18

8.1	Messunsicherheit C_{Mu}	18
8.2	Fähigkeitskennzahl C_g und C_{gk}	18
8.3	Fähigkeitskennwert $C_{R\&R}$ und C_{EV}	19
8.4	Auflösung C_{RE} des Messmittels.....	19
Anhang A (informativ) Beispiele		20
A.1	Beispiel für die Messunsicherheit C_{Mu} eine Ebene	20
A.2	Beispiel für die Fähigkeitskennzahlen C_g und C_{gk}	22
A.3	Beispiel für die Fähigkeitskennzahlen $C_{R\&R}$ und C_{EV}	25
A.3.1	Berechnung des Fähigkeitskennwerts $C_{R\&R}$	25
A.3.2	Berechnung des Fähigkeitskennwerts C_{EV}	30