

DIN CEN ISO/TS 7849-1:2024-07 (D)

Akustik - Bestimmung der von Maschinen abgestrahlten Luftschalleistungspegel durch Schwingungsmessung - Teil 1: Verfahren der Genauigkeitsklasse 3 mit festem Abstrahlgrad (ISO/TS 7849-1:2009); Deutsche Fassung CEN ISO/TS 7849-1:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	9
Vorwort.....	10
Einleitung.....	12
1 Anwendungsbereich.....	13
2 Normative Verweisungen.....	13
3 Begriffe.....	13
4 Kurzbeschreibung.....	16
5 Messgeräte.....	17
5.1 Allgemeines.....	17
5.2 Schwingungsaufnehmer.....	17
5.3 Berührungslose Aufnehmer.....	18
5.4 Verstärker.....	18
5.5 Integrator.....	18
5.6 Kalibrierung.....	19
6 Installation und Betrieb der zu prüfenden Quelle.....	19
6.1 Allgemeines.....	19
6.2 Beschreibung der Maschine.....	19
6.3 Installation.....	20
6.4 Betriebsbedingungen.....	20
7 Bestimmung der Schnelle auf der Schwingungsmessfläche.....	20
7.1 Allgemeines.....	20
7.2 Schwingungsmessfläche.....	20
7.2.1 Allgemeines.....	20
7.2.2 Wiederholt vorkommende gleichartige Strukturen.....	21
7.2.3 Gleichmäßig verteilte Messpositionen.....	21
7.2.4 Ungleichmäßig verteilte Messpositionen.....	21
7.3 Anzahl der Messpositionen.....	21
7.4 Umgebungsbedingungen.....	21
7.4.1 Allgemeines.....	21
7.4.2 Kriterien für Fremdschnellen.....	22
7.5 Messverfahren.....	22
7.6 Montage des Schwingungsaufnehmers.....	22
8 Berechnungen.....	22
8.1 Korrektur für Fremdschnellen.....	22
8.2 Bestimmung des mittleren A-bewerteten Schnellepegels auf der Schwingungsmessfläche....	23
8.3 Berechnung der oberen Grenze des A-bewerteten Luftschallschalleistungspegels des durch Abstrahlung von Körperschall verursachten Schalls.....	24
9 Messunsicherheit.....	24
10 Aufzuzeichnende Informationen.....	26
10.1 Zu prüfende Maschine.....	26

10.2	Messbedingungen	26
10.3	Messgeräte.....	27
10.4	Akustische Daten.....	27
Anhang A (informativ) Verwendung von Schwingungsaufnehmern.....		28
A.1	Empfehlungen für die Montage von Schwingungsaufnehmern.....	28
A.2	Empfehlungen für die Positionierung des Kabels des Schwingungsaufnehmers.....	29
A.3	Empfehlungen für berührungslose Geräte	29
Anhang B (informativ) Leitfaden zur Herleitung von Angaben über die Messunsicherheit.....		31
B.1	Allgemeines.....	31
B.2	Ausdruck für die Berechnung des Schalleistungspegels.....	31
B.3	Beiträge zur Messunsicherheit	32
B.4	Bestimmung der Gesamtstandardabweichung	32
B.5	Erweiterte Messunsicherheit	33
Literaturhinweise		34

Bilder

Bild A.1	— Maximale Haftkraft als Funktion der Plattendicke für einen üblichen Magneten	29
Bild A.2	— Kabelbefestigung.....	29

Tabellen

Tabelle 1	— Ausgangswert für die Anzahl der Messpositionen.....	21
Tabelle 2	— Korrektur für Fremdschwinggeschwindigkeit	23
Tabelle 3	— Erwartete Vergleichsstandardabweichung des Verfahrens $\sigma_{R,M}$ für die obere Grenze der nach diesem Teil von ISO/TS 7849 bestimmten A-bewerteten Schalleistungspegel	25