

# DIN CEN ISO/TS 7849-2:2024-07 (D)

**Akustik - Bestimmung der von Maschinen abgestrahlten Luftschalleistungspegel durch Schwingungsmessung - Teil 2: Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 einschließlich Bestimmung des geeigneten Abstrahlgrads (ISO/TS 7849-2:2009); Deutsche Fassung CEN ISO/TS 7849-2:2022**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Europäisches Vorwort.....	9
Vorwort.....	10
Einleitung.....	12
1 Anwendungsbereich.....	13
2 Normative Verweisungen.....	13
3 Begriffe.....	13
4 Kurzbeschreibung.....	16
5 Messgeräte.....	18
5.1 Allgemeines.....	18
5.2 Schwingungsaufnehmer.....	18
5.3 Berührungslose Aufnehmer.....	18
5.4 Verstärker und Filter.....	19
5.5 Integrator.....	19
5.6 Kalibrierung.....	19
6 Installation und Betrieb der zu prüfenden Quelle.....	20
6.1 Allgemeines.....	20
6.2 Beschreibung der Maschine.....	20
6.3 Installation.....	20
6.4 Betriebsbedingungen.....	20
7 Bestimmung der Schnelle auf der Schwingungsmessfläche.....	21
7.1 Allgemeines.....	21
7.2 Schwingungsmessfläche.....	21
7.2.1 Allgemeines.....	21
7.2.2 Gleichmäßig wiederholte 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.....	22
7.4.1 Allgemeines.....	22
7.4.2 Kriterien für die Fremdschnelle.....	22
7.5 Messverfahren.....	22
7.6 Montage des Schwingungsaufnehmers.....	23
8 Bestimmung des maschinenspezifischen Abstrahlgrads im Frequenzband.....	23
9 Berechnungen.....	25
9.1 Korrektur für die Fremdschnelle.....	25
9.2 Bestimmung des mittleren Schnellepegels auf der Schwingungsmessfläche.....	26
9.3 Berechnung des Luftschallschalleistungspegels des durch Abstrahlung von Körperschall verursachten Schalls.....	27
10 Messunsicherheit.....	27

11	Aufzuzeichnende Informationen.....	29
11.1	Zu prüfende Maschine .....	29
11.2	Messbedingungen .....	29
11.3	Messgeräte.....	29
11.4	Akustische Daten.....	29
Anhang A (informativ) Verwendung von Schwingungsaufnehmern.....		31
A.1	Empfehlungen für die Montage von Schwingungsaufnehmern.....	31
A.2	Empfehlungen für die Positionierung des Kabels des Schwingungsaufnehmers.....	32
A.3	Empfehlungen für berührungslose Geräte .....	32
Anhang B (normativ) Verfahren zur Berechnung der A-bewerteten Schalleistungspegel aus Oktavband- oder Terzbandpegeln.....		34
Anhang C (informativ) Empfehlungen zu den relevanten Frequenzbändern .....		36
Anhang D (informativ) Bestimmung des Schnellepegels aus dem Schwingbeschleunigungspegel.....		37
Anhang E (informativ) Leitfaden zur Herleitung von Angaben über die Messunsicherheit .....		39
E.1	Allgemeines.....	39
E.2	Ausdruck für die Berechnung des Schalleistungspegels.....	39
E.3	Beiträge zur Messunsicherheit .....	40
E.4	Bestimmung der Gesamtstandardabweichung .....	40
E.5	Erweiterte Messunsicherheit .....	41
Literaturhinweise .....		42

## Bilder

Bild A.1	— Maximale Haftkraft als Funktion der Plattendicke für einen üblichen Magneten.....	32
Bild A.2	— Kabelbefestigung.....	32

## Tabellen

Tabelle 1	— Ausgangswert für die Anzahl der Messpositionen.....	22
Tabelle 2	— Erwartete Vergleichsstandardabweichung des Verfahrens $\sigma_{R,M}$ für Schalleistungspegel, die nach diesem Teil von ISO/TS 7849 bestimmt werden .....	28
Tabelle B.1	— Werte von $j$ und $C_j$ für Oktavbanddaten.....	34
Tabelle B.2	— Werte von $j$ und $C_j$ für Terzbanddaten .....	35