DIN EN ISO 3740:2001-03 (D)

Akustik - Bestimmung der Schallleistungspegel von Geräuschquellen - Leitlinien zur Anwendung der Grundnormen (ISO 3740:2000); Deutsche Fassung EN ISO 3740:2000

Inhalt

Seite

Vorwort 2

Einleitung 2
0.1 Allgemeines 2
0.2 Zusammenhang mit anderen Normen 2

1 Anwendungsbereich 3

2 Normative Verweisungen 4

3 Begriffe 4
3.1 Emission 4
3.2 Schallleistung W 5
3.3 Schallleistungspegel LW 5
3.4 Schalldruckpegel L_p 5
3.5 Zeitlich gemittelter Schalldruckpegel L_{peqT} 5
3.6 Schallenergiepegel L_J 5
3.7 Einzelereignis-Schalldruckpegel $L_{p,1s}$ 6
3.8 Schallintensität 6
3.9 Fremdgeräusch 6
3.10 Fremdgeräuschpegel 6
3.11 Fremdgeräuschkorrektur K_1 6
3.12 Umgebungskorrektur K_2 6

4 Bestimmung von Schallleistungspegeln 7
4.1 Gründe für die Bestimmung von Schallleistungspegeln 7
4.2 Vorgehensweise 7

5 Geräuschangabe nach ISO4871 7

6 Auswahl der geeigneten Internationalen Norm zur Bestimmung der Schallleistungspegel 8
6.1 Größen, die zu messen und zu bestimmen sind 8
6.2 Kriterien bei der Wahl eines Verfahrens 8
6.3 Gegenüberstellung 8
6.4 Prüfumgebungen 8
6.5 Messunsicherheit 8
6.6 Vorgehen bei der Auswahl 9

Anhang A (normativ) Gegenüberstellung der Internationalen Grundnormen zur Bestimmung der Schallleistungspegel 14
A.1 ISO 3741–Hallraumverfahren der Genauigkeitsklasse1 14
A.1.1 Anwendbarkeit 14
A.1.2 Messunsicherheit 14
A.1.3 Zu messende Größen 14
A.1.4 Zu bestimmende Größen 14
A.1.5 Nicht bestimmbare Größen 14
A.2 ISO 3743– Verfahren der Genauigkeitsklasse2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern 15

A.2.1 ISO 3743-1– Vergleichsverfahren in Prüfräumen mit schallharten Wänden 15
A.2.1.1 Anwendbarkeit 15
A.2.1.2 Messunsicherheit 15
A.2.1.3 Zu messende Größen 15
A.2.1.4 Zu bestimmende Größen 15
A.2.1.5 Nicht bestimmbare Größen 15
A.2.2 ISO 3743-2 – Sonder-Hallraum-Verfahren 15
A.2.2.1 Anwendbarkeit 15
A.2.2.2 Messunsicherheit 16
A.2.2.3 Zu messende Größen 16
A.2.2.4 Zu bestimmende Größen 16
A.2.2.5 Nicht bestimmbare Größen 16
A.3 ISO 3744 – Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene 16
A.3.1 Anwendbarkeit 16
A.3.2 Messunsicherheit 16
A.3.3 Zu messende Größen 16
A.3.4 Zu bestimmende Größen 17
A.4 ISO 3745 – Verfahren der Genauigkeitsklasse1 für reflexionsarme Räume und Halbräume 17
A.4.1 Anwendbarkeit 17
A.4.2 Messunsicherheit 17
A.4.3 Zu messende Größen 17
A.4.4 Zu bestimmende Größen 17
A.5 ISO 3746 – Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse3 über einer reflektierenden Ebene 17
A.5.1 Anwendbarkeit 17
A.5.2 Messunsicherheit 18
A.5.3 Zu messende Größen 18
A.5.4 Zu bestimmende Größen 18
A.6 ISO 3747 – Vergleichsverfahren der Genauigkeitsklasse2 oder 3 zur Anwendung in einem im Wesentlichen halligen Schallfeld unter Einsatzbedingungen 18
A.6.1 Anwendbarkeit 18
A.6.2 Messunsicherheit 18
A.6.3 Zu messende Größen 18
A.6.4 Zu bestimmende Größen 18
A.7 ISO 9614 – Verfahren der Genauigkeitsklasse1, 2 oder 3,die auf Schallintensitätsmessungen beruhen 18
A.7.1 ISO 9614-1: Messungen an diskreten Punkten 18
A.7.1.1 Anwendbarkeit 18
A.7.1.2 Messunsicherheit 19
A.7.1.3 Zu messende Größen 19
A.7.1.4 Zu bestimmende Größen 19
A.7.2 ISO 9614-2: Messung mit kontinuierlicher Abtastung 19
A.7.2.1 Anwendbarkeit 19
A.7.2.2 Messunsicherheit 19
A.7.2.3 Zu messende Größen 20
A.7.2.4 Zu bestimmende Größen 20

Anhang B (informativ) **Prüfumgebungen bei der Geräuschermittlung 20**
B.1 Prüfumgebungen in einem schalltechnischen Labor 20
B.1.1 Allgemeines 20
B.1.2 Hallräume 20
B.1.3 Sonder-Hallräume 20
B.1.4 Reflexionsarme Räume und Halbräume 20
B.2 Prüfumgebungen am Einsatzort 20
B.2.1 Verfahren der Genauigkeitsklasse1 20
B.2.2 Verfahren der Genauigkeitsklasse2 21
B.2.3 Verfahren der Genauigkeitsklasse3 21

Anhang C (informativ) **Gesichtspunkte bei der Wahl eines Messverfahrens 21**
C.1 Größe der Geräuschquelle im Vergleich zur Größe des Prüfraums 21
C.2 Für die Messungen zur Verfügung stehende Prüfumgebung 22

C.3 Charakter des Geräusches **22**
C.4 Geforderte Genauigkeitsklasse **22**
C.5 Geforderte schalltechnische Daten **22**
C.5.1 Allgemeines **22**
C.5.2 Lärmminderung **23**
C.5.3 Prüfung und Vergleich von Maschinengeräuschen **23**

Anhang D (informativ) **Anleitung zur Auswahl der geeigneten Internationalen Norm zur Bestimmung des Schallleistungspegels einer Schallquelle** **23**

Anhang ZA (normativ) **Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen** **25**

Literaturhinweise **26**