

DIN EN ISO 3744:2011-02 (D)

Akustik - Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen - Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 3744:2010); Deutsche Fassung EN ISO 3744:2010

Inhalt

Seite

Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
1.1 Allgemeines	6
1.2 Art des Geräusches und der Geräuschquellen	6
1.3 Messumgebung	6
1.4 Messunsicherheit	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Messumgebung	13
4.1 Allgemeines	13
4.2 Kriterien für das Fremdgeräusch	13
4.3 Kriterien für die schalltechnische Eignung der Messumgebung	15
5 Messgeräte	17
5.1 Allgemeines	17
5.2 Kalibrierung	17
6 Definition, Anordnung, Aufstellung und Betrieb der zu untersuchenden Geräuschquelle	17
6.1 Allgemeines	17
6.2 Hilfseinrichtungen	17
6.3 Anordnung der Geräuschquelle	18
6.4 Aufstellung und Befestigung der Geräuschquelle	18
6.5 Aufstellungs- und Befestigungsbedingungen für bewegte Geräuschquellen	19
6.6 Betriebszustand der Geräuschquelle während der Messung	19
7 Bezugsquader und Messfläche	20
7.1 Bezugsquader	20
7.2 Messfläche	20
8 Ermittlung der Schalleistungs- und der Schallenergiepegel	24
8.1 Mikrofonpositionen auf der Messfläche	24
8.2 Bestimmung der Schalleistungspegel	27
8.3 Ermittlung der Schallenergiepegel	30
8.4 Berechnung der Scheinrichtungsmaße	32
8.5 Berechnung des Messflächenschalldruckpegel-Scheininhomogenitätsmaßes	32
8.6 A-bewerteter Schalleistungs- und Schallenergiepegel	32
9 Messunsicherheit	33
9.1 Methodik	33
9.2 Bestimmung von σ_{omc}	33
9.3 Ermittlung von σ_{R0}	34
9.4 Typische obere Grenzwerte von σ_{R0}	35
9.5 Gesamtstandardabweichung σ_{tot} und erweiterte Unsicherheit, U	36
10 Angaben im Messbericht	36
10.1 Allgemeines	36
10.2 Untersuchte Geräuschquelle	36

10.3	Messumgebung.....	37
10.4	Messgeräte	37
10.5	Akustische Daten.....	37
11	Angaben im Ergebnisbericht.....	38
Anhang A	(normativ) Verfahren zum Nachweis der Eignung der akustischen Umgebung	39
Anhang B	(normativ) Mikrofonanordnungen auf einer halbkugelförmigen Messfläche	44
Anhang C	(normativ) Mikrofonanordnungen auf einer quaderförmigen Messfläche	51
Anhang D	(informativ) Mikrofonanordnungen auf einer zylinderförmigen Messfläche.....	62
Anhang E	(normativ) Berechnung der A-bewerteten Schallleistungspegel und der A-bewerteten Schallenergiepegel aus Pegeln in Frequenzbändern	66
Anhang F	(normativ) Alternative Mikrofonanordnung auf einer halbkugelförmigen Messfläche zur direkten Messung A-bewerteter Schalldruckpegel	68
Anhang G	(normativ) Schallleistungspegel und Schallenergiepegel unter meteorologischen Bezugsbedingungen.....	71
Anhang H	(informativ) Leitfaden zur Herleitung von Angaben über die Messunsicherheit.....	73
Anhang ZA	(informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG	86
	Literaturhinweise	87