DIN EN ISO 3745:2012-07 (D)

Akustik - Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen - Verfahren der Genauigkeitsklasse 1 für reflexionsarme Räume und Halbräume (ISO 3745:2012); Deutsche Fassung EN ISO 3745:2012

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6
1.1 Allgemeines 6
1.2 Geräuscharten und Geräuschquellen 6
1.3 Prüfraum 6
1.4 Messunsicherheit 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 7

4 Meteorologische Bezugsbedingungen 12

5 Prüfräume 12
5.1 Akustisches Kriterium für die Eignung des Prüfraums 12
5.2 Kriterien für das Fremdgeräusch 13
5.3 Kriterium für die Lufttemperatur 15

6 Messgeräte 16
6.1 Messgeräte für akustische Messungen 16
6.2 Messgeräte für meteorologische Messungen 16

7 Definition, Anordnung, Aufstellung und Betrieb der zu untersuchenden Geräuschquelle 17
7.1 Allgemeines 17
7.2 Hilfseinrichtungen 17
7.3 Standort der Geräuschquelle 17
7.4 Aufstellung und Befestigung der Geräuschquelle 18
7.5 Betriebszustand der Quelle während der Messung 19

8 Messfläche 19
8.1 Kugelförmige Messfläche für Messungen in einem reflexionsarmen Raum 19
8.2 Halbkugelförmige Messfläche für Messungen in einem reflexionsarmen Halbraum 20

9 Bestimmung der Schallleistungspegel und der Schallenergiepegel 20
9.1 Messungen im Prüfraum 20
9.2 Messung der meteorologischen Bedingungen 20
9.3 Mikrofonpositionen 21
9.4 Ermittlung der Schallleistungspegel einer Geräuschquelle, die gleichförmigen oder ungleichförmigen Schall abstrahlt 23
9.5 Ermittlung der Schallenergiepegel für eine Geräuschquelle, die impulsförmige Geräusche abstrahlt 27
9.6 Berechnung der Richtwirkungsmaße 30
9.7 Berechnung des Messflächenschalldruckpegel-Inhomogenitätsmaßes 30
9.8 Frequenzbewerteter Schallleistungspegel und Schallenergiepegel 30

10 Messunsicherheit 30
10.1 Methodik 30
10.2 Bestimmung von σ_{omc} 31
10.3 Ermittlung von σ_{R0} 32
10.4 Typische obere Grenzwerte von σ_{R0} 33

10.5 Gesamtstandardabweichung σ_{tot} und erweiterte Unsicherheit U ... 34

11 Messbericht ... 34
11.1 Allgemeines ... 34
11.2 Untersuchte Geräuschquelle ... 34
11.3 Prüfraum ... 34
11.4 Messgeräte ... 34
11.5 Akustische Daten ... 35

12 Ergebnisbericht ... 35

Anhang A (normativ) **Allgemeine Verfahren zum Nachweis der Eignung von Freifeldräumen und Freifeld-Halbräumen ... 36**

Anhang B (normativ) **Eignungsnachweis für Raumabschnitte innerhalb von Prüfräumen, die für die Ermittlung der Schallleistungspegel und der Schallenergiepegel bestimmter Geräuschquellen verwendet werden ... 43**

Anhang C (normativ) **Berechnung von A-bewerteten Schallleistungspegeln und A-bewerteten Schallenergiepegeln aus Terzbandpegeln ... 45**

Anhang D (normativ) **Anordnung der Mikrofonpositionen auf einer kugelförmigen Messfläche in einem Freifeld ... 47**

Anhang E (normativ) **Anordnung der Mikrofonpositionen auf einer kugelförmigen Messfläche im Freifeld-Halbraum ... 50**

Anhang F (normativ) **Konzentrische kreisförmige Mikrofonbahnen auf einer halbkugelförmigen Messfläche in einem freien Halbfeld ... 55**

Anhang G (normativ) **Mikrofonbahnen in vertikalen Ebenen auf einer halbkugelförmigen Messfläche im freien Halbfeld ... 56**

Anhang H (normativ) **Spiralförmige Mikrofonbahnen auf einer halbkugelförmigen Messfläche in einem freien Halbfeld ... 58**

Anhang I (informativ) **Leitfaden zur Herleitung von Angaben zur Messunsicherheit ... 59**

Anhang ZA (informativ) **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG ... 70**

Literaturhinweise ... 71