DIN EN 1793-1:2026-07 (D)

Lärmschutzvorrichtungen an Straßen - Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften - Teil 1: Produktspezifische Merkmale - Schallabsorption unter den Bedingungen eines diffusen Schallfeldes; Deutsche Fassung EN 1793-1:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6
Einleitung 8
1 Anwendungsbereich 10
2 Normative Verweisungen 10
3 Begriffe 10
4 Symbole und Abkürzungen 11
5 Anordnung des Prüfobjekts 12
6 Durchführung der Prüfung und Auswertung 16
6.1 Prüfverfahren 16
6.2 Einzahl-Angabe zur Schallabsorption $DL_{\alpha,NRD}$ 20
7 Messunsicherheit 20
8 Prüfbericht 21
Anhang A (informativ) Über die Ausführung eines diffusen Schallfeldes 22
A.1 Allgemeines 22
A.2 Zusätzliche Informationen über die Diffusität des Schallfeldes in einem Hallraum 22
Anhang B (normativ) Erläuternde Anmerkung zur Anwendung der Einzahl-Angabe $DL_{\alpha,NRD}$ 24
Anhang C (normativ) Messunsicherheit 25
C.1 Allgemeines 25
C.2 Messunsicherheit auf der Grundlage von Daten der Vergleichpräzision 25
C.3 Wiederholstandardabweichung und Vergleichstandardabweichung des Schallabsorptionsgrads 25
Anhang D (normativ) Vorlage für den Prüfbericht 28
D.1 Übersicht 28
D.2 Prüfobjekt (Beispiel) 29
D.3 Prüfsituation (Beispiel) 30
D.3.1 Prüfraum und Prüfanordnung 30
D.3.2 Prüfgeräte und Prüfverfahren 31
D.3.3 Prüfbedingungen 32
D.4 Prüfergebnisse (Beispiel) 33
D.5 Messunsicherheit (Beispiel) 34
Literaturhinweise 35

Bilder

Bild 1 — Schema zur Überprüfung auf hallige Umgebung in vier Fällen 9

Bild 2 — Darstellung der Anordnung eines Prüfobjekts für Vorrichtungen mit sichtbaren Pfosten 14

Bild 3 — Darstellung einer ebenen Anordnung des Prüfobjekts ohne sichtbare Pfosten und ohne vorgesehene Hohlräume auf der dem Boden/der Wand zugewandten Seite des Prüfobjekts 15

Bild 4 — Darstellung einer unebenen Anordnung des Prüfobjekts ohne Zwischenraum unmittelbar vor einer der Raumwandungen (Boden, Wand oder Decke) 16

Bild 5 — Darstellung einer Prüfanordnung für Vorrichtungen mit Pfosten, die dicker sind als die Lärmschutzelemente und über sie in Richtung zum Innern des Prüfraums hinausragen 16

Bild 6 — Darstellung einer Prüfanordnung für Vorrichtungen mit Pfosten, die dicker sind als die Lärmschutzelemente und die in Richtung des Bodens des Prüfraums hinausragen 16

Bild 7 — Definition von V_s und S für ein Prüfobjekt (zu sehen ohne den obligatorischen Rahmen) 18

Bild 8 — Definition von V_s und S für ein Prüfobjekt (zu sehen ohne den obligatorischen Rahmen) 19

Bild D.1 — Prüfobjekt 30

Bild D.2 — Anordnung des Prüfobjekts im Hallraum 31

Bild D.3 — Schallabsorptionsgrade in Abhängigkeit von der Frequenz 34

Tabellen

Tabelle 1 — Symbole und Abkürzungen 11

Tabelle C.1 — Werte *m* und *n*, die in Gleichung (C.2) einzusetzen sind 26

Tabelle D.1 — Vorlage für den Prüfbericht zur Luftschalldämmung von Straßenverkehrslärmschutzvorrichtungen 28

Tabelle D.2 — Messinstrumente 31

Tabelle D.3 — Klimatische Bedingungen 32

Tabelle D.4 — Prüfergebnisse (Beispiel) 33

Tabelle D.5 — Prüfergebnisse, Standardmessunsicherheit und erweiterte Messunsicherheit bei einem Vertrauensniveau von 95 % (Beispiel) 34