

E DIN EN 1793-1:2023-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-07-21

Lärmschutzvorrichtungen an Straßen - Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften - Teil 1: Produktspezifische Merkmale - Schallabsorption unter den Bedingungen eines diffusen Schallfeldes; Deutsche und Englische Fassung prEN 1793-1:2023

Road traffic noise reducing devices - Test method for determining the acoustic performance - Part 1: Intrinsic characteristics of sound absorption under diffuse sound field conditions; German and English version prEN 1793-1:2023

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	8
5 Prüfanordnung	9
6 Durchführung der Prüfung und Auswertung der Prüfergebnisse	13
6.1 Prüfverfahren	13
6.2 Einzahl-Angabe zur Schallabsorption $DL_{\alpha, NRD}$	17
7 Messunsicherheit	17
8 Prüfbericht	17
Anhang A (informativ) Über die Ausführung eines diffusen Schallfeldes	19
A.1 Allgemeines	19
A.2 Zusätzliche Informationen über die Diffusität des Schallfeldes in einem Hallraum	19
Anhang B (normativ) Erläuternde Anmerkung zur Anwendung der Einzahl-Angabe $DL_{\alpha, NRD}$	21
Anhang C (normativ) Messunsicherheit	22
C.1 Allgemeines	22
C.2 Messunsicherheit auf der Grundlage von Daten der Vergleichpräzision	22
C.3 Wiederholstandardabweichung und Vergleichstandardabweichung des Schallabsorptionsgrads	22
Anhang D (normativ) Vorlage für den Prüfbericht	24
D.1 Übersicht	24
D.2 Prüfobjekt (Beispiel)	25
D.3 Prüfsituation (Beispiel)	26
D.3.1 Prüfraum und Prüfanordnung	26
D.3.2 Prüfgeräte und Prüfverfahren	27
D.3.3 Prüfbedingungen	28
D.4 Prüfergebnisse (Beispiel)	29
D.5 Messunsicherheit (Beispiel)	30
Literaturhinweise	32

Bilder

Bild 1 — Schema zur Überprüfung auf Halligkeit in vier Fällen	6
Bild 2 — Darstellung einer Prüfanordnung für Vorrichtungen mit sichtbaren Pfosten	11
Bild 3 — Darstellung einer ebenen Prüfanordnung ohne sichtbare Pfosten und ohne vorgesehene Hohlräume auf der dem Boden/der Wand zugewandten Seite des Prüfobjekts	12
Bild 4 — Darstellung einer nicht ebenen Prüfanordnung ohne Zwischenraum unmittelbar vor einer der Raumwandungen (Boden, Wand oder Decke)	12
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	13

Bild 6 — Darstellung einer Prüfanordnung für Vorrichtungen mit Pfosten, die dicker sind als die Lärmschutzelemente und über sie in Richtung zum Boden des Prüfraums hinausragen .	13
Bild 7 — Definition von V_S und S für ein Prüfobjekt (zu sehen ohne den obligatorischen Rahmen)	15
Bild 8 — Definition von V_S und S für ein Prüfobjekt (zu sehen mit dem obligatorischen Rahmen)	16
Bild D.1 — Prüfobjekt	26
Bild D.2 — Prüfanordnung im Hallraum	27
Bild D.3 — Schallabsorptionsgrade in Abhängigkeit von der Frequenz	30

Tabellen

Tabelle 1 — Symbole und Abkürzungen	8
Tabelle C.1 — Werte m und n, die in Gleichung (C.2) einzusetzen sind	23
Tabelle D.1 — Messinstrumente	27
Tabelle D.2 — Klimatische Bedingungen	28
Tabelle D.3 — Prüfergebnisse (Beispiel)	29
Tabelle D.4 — Prüfergebnisse, Standardunsicherheit und erweiterte Unsicherheit bei einem Vertrauensniveau von 95 % (Beispiel)	31