# DIN EN 16272-1:2024-02 (D)

## Bahnanwendungen - Oberbau - Lärmschutzwände und verwandte Vorrichtungen zur Beeinflussung der Luftschallausbreitung - Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften - Teil 1: Produktspezifische Merkmale - Schallabsorption (Labormethode) bei diffusen Schallfeldern; Deutsche Fassung EN 16272-1:2023

## Inhalt

Seite


Europäisches Vorwort ..... 8

Einleitung ..... 10

1 Anwendungsbereich ..... 13

2 Normative Verweisungen ..... 13

3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen ..... 13
3.1 Begriffe ..... 13
3.2 Symbole und Abkürzungen ..... 14

4 Prüfanordnung ..... 15

5 Prüfverfahren und Auswertung ..... 19
5.1 Prüfverfahren ..... 19
5.2 Messunsicherheit ..... 23

6 Prüfbericht ..... 23
6.1 Angabe der Ergebnisse ..... 23
6.2 Weitere Informationen ..... 23

Anhang A (informativ) Über die Realisierung eines diffusen Schallfeldes ..... 25
A.1 Allgemeines ..... 25
A.2 Zusätzliche Informationen über die Diffusität des Schallfelds in einem Hallraum ..... 25

Anhang B (normativ) Messunsicherheit ..... 27
B.1 Allgemeines ..... 27
B.2 Messunsicherheit auf der Grundlage von Vergleichpräzisionsdaten ..... 27
B.3 Standardabweichung der Wiederholpräzision und Vergleichpräzision des Schallabsorptionsgrades ..... 27

Anhang C (normativ) Prüfbericht-Vorlage ..... 30
C.1 Überblick ..... 30
C.2 Prüfgegenstand (Beispiel) ..... 31
C.3 Prüfsituation (Beispiel) ..... 32
C.3.1 Prüfraum und Prüfanordnung ..... 32
C.3.2 Prüfeinrichtung und Prüfverfahren ..... 33
C.3.3 Prüfbedingungen ..... 34
C.4 Prüfergebnisse (Beispiel) ..... 34
C.5 Messunsicherheit (Beispiel) ..... 36

Literaturhinweise ..... 39


### Bilder


Bild 1 — Schema für die Prüfung der Bedingungen der Halligkeit in sechs Anwendungsfällen ..... 12

**Bild 2 — Darstellung zur beispielhaften Anordnung eines Prüfkörpers bei Vorrichtungen mit sichtbaren Pfosten ..... 17**

**Bild 3 — Darstellung zur Anordnung eines ebenen Prüfkörpers, bei der sich auf der dem Boden/der Wand zugewandten Seite des Prüfkörpers keine konstruierten Hohlräume befinden ..... 18**

**Bild 4 — Darstellung zur Anordnung eines nicht ebenen Prüfkörpers, der ohne jedweden Luftzwischenraum vor einer Oberfläche des Prüfraums (Boden, Wand oder Decke) angeordnet ist ..... 19**

**Bild 5 — Darstellung zur Anordnung eines Prüfkörpers mit Pfosten, die dicker als die akustischen Elemente sind und zum Prüfrauminnern weisen ..... 19**

**Bild 6 — Darstellung zur Anordnung eines Prüfkörpers für Vorrichtungen mit Pfosten, die dicker als die akustischen Elemente sind und zum Prüfraumboden weisen ..... 19**

**Bild 7 — Definition von $V_s$ und $S$ für einen Prüfkörper (ohne den obligatorischen Rahmen dargestellt) ..... 21**

**Bild 8 — Definition von $V_s$ und $S$ für einen Prüfkörper (mit dem obligatorischen Rahmen dargestellt) ..... 22**

**Bild C.1 — Prüfgegenstand ..... 32**

**Bild C.2 — Prüfanordnung im Hallraum ..... 33**

**Bild C.3 — Schallabsorptionsgrade in Abhängigkeit von der Frequenz ..... 36**

Tabellen

**Tabelle 1 — Symbole und Abkürzungen ..... 14**

**Tabelle B.1 — Werte *m* und *n*, die in Gleichung (B.2) verwendet werden ..... 29**

**Tabelle C.1 — Messinstrumente ..... 33**

**Tabelle C.2 — Klimatische Bedingungen ..... 34**

**Tabelle C.3 — Prüfergebnisse (Beispiel) ..... 35**

**Tabelle C.4 — Prüfergebnisse, Standardunsicherheit und erweiterte Unsicherheit bei 95%igem Vertrauensniveau (Beispiel) ..... 37**