DIN EN 16272-6:2014-12 (D)

Bahnanwendungen - Oberbau - Lärmschutzwände und verwandte Vorrichtungen zur Beeinflussung der Luftschallausbreitung - Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften - Teil 6: Produktspezifische Merkmale - In-situ-Werte zur Luftschalldämmung in gerichteten Schallfeldern; Deutsche Fassung EN 16272-6:2014

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 8

4 Symbole und Abkürzungen ... 13

5 Messungen des Schalldämmungsindexes ... 14
5.1 Allgemeines Prinzip ... 14
5.2 Messgröße ... 14
5.3 Prüfanordnung ... 15
5.4 Messvorrichtung ... 19
5.4.1 Komponenten des Messsystems ... 19
5.4.2 Schallquelle ... 20
5.4.3 Prüfsignal ... 20
5.5 Datenverarbeitung ... 21
5.5.1 Kalibrierung ... 21
5.5.2 Abtastrate ... 21
5.5.3 Hintergrundgeräusch ... 21
5.5.4 Abtastverfahren mit einem einzelnen Mikrofon ... 21
5.5.5 Abtastverfahren mit neun Mikrofonen ... 22
5.5.6 Adrienne-Zeitfenster ... 23
5.5.7 Anordnung des Adrienne-Zeitfensters ... 24
5.5.8 Untere Frequenzgrenze und Prüfkörpergröße ... 25
5.6 Anordnung der Messvorrichtung ... 26
5.6.1 Auswahl der Messpositionen ... 26
5.6.2 Pfostenmessungen ... 27
5.6.3 Zusatzmessungen ... 27
5.6.4 Reflektierende Gegenstände ... 27
5.6.5 Sicherheitsaspekte ... 27
5.7 Prüfkörperoberfläche und Witterungsbedingungen ... 27
5.7.1 Zustand der Prüfkörperoberfläche ... 27
5.7.2 Wind ... 28
5.7.3 Lufttemperatur ... 28

6 Messunsicherheit ... 28

7 Durchführung der Messung ... 28

8 Prüfbericht ... 29
8.1 Darstellung der Ergebnisse ... 29
8.2 Weitere Informationen ... 29

Anhang A (informativ) Messunsicherheit ... 31
A.1 Allgemeines ... 31
A.2 Darstellung für die Berechnung des Schalldämmungsindexes ... 31
A.3 Beiträge zur Messunsicherheit ... 32
A.4 Erweiterte Messunsicherheit ... 33

A.5 Messunsicherheit auf der Grundlage von Reproduzierbarkeitsdaten 33

Anhang B (informativ) Vorlage für den Prüfbericht zur Luftschalldämmung von Lärmschutzwänden für Eisenbahnen 34
B.1 Vorlage für den Prüfbericht 34
B.2 Prüfanordnung (Beispiel) 36
B.3 Prüfgegenstand und Prüfsituation (Beispiel) 38
B.4 Ergebnisse (Beispiel) 41
B.4.1 Teil 1 — Ergebnisse für „Element“ in Tabellenform 41
B.4.2 Teil 2 — Ergebnisse für „Element“ in grafischer Form 42
B.4.3 Teil 3 — Ergebnisse für „Pfosten“ in Tabellenform 43
B.4.4 Teil 4 — Ergebnisse für „Pfosten“ in grafischer Form 44
B.4.5 Teil 5 — Ergebnisse für die Gesamtwand (Mittelwert von „Element“ und „Pfosten“) in Tabellenform 45
B.4.6 Teil 6 — Ergebnisse für die Gesamtwand (Mittelwert von „Element“ und „Pfosten“) in grafischer Form 46

Literaturhinweise 47