

DIN EN 16272-3-2

ICS 93.100

Ersatz für
DIN EN 16272-3-2:2014-10**Bahnanwendungen –
Oberbau –****Lärmschutzwände und verwandte Vorrichtungen zur Beeinflussung der
Luftschallausbreitung –****Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften –****Teil 3-2: Standardisiertes Schienenverkehrslärmspektrum und Einzahl-
Angaben für gerichtete Schallfelder;****Deutsche Fassung EN 16272-3-2:2023**

Railway applications –

Infrastructure –

Noise barriers and related devices acting on airborne sound propagation –

Test method for determining the acoustic performance –

Part 3-2: Normalized railway noise spectrum and single number ratings for direct sound
field applications;

German version EN 16272-3-2:2023

Applications ferroviaires –

Infrastructure –

Dispositifs de réduction du bruit –

Méthode d'essai pour la détermination de la performance acoustique –

Partie 3-2: Spectre de bruit ferroviaire normalisé et indices uniques d'évaluation pour des
applications en champ sonore direct;

Version allemande EN 16272-3-2:2023

Gesamtumfang 23 Seiten

DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 16272-3-2:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Unterausschuss NA 087-00-01-11 UA „Lärmschutzwände an Schienenwegen“ des Arbeitsausschusses NA 087-00-01 AA „Infrastruktur“ im DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF).

DIN EN 16272 besteht unter dem allgemeinen Titel *Bahnanwendungen — Oberbau — Lärmschutzwände und verwandte Vorrichtungen zur Beeinflussung der Luftschallausbreitung — Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften* aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Produktspezifische Merkmale — Schallabsorption (Labormethode) bei diffusen Schallfeldern
- Teil 2: Produktspezifische Merkmale — Luftschalldämmung (Labormethode) bei diffusen Schallfeldern
- Teil 3-1: Standardisiertes Schienenverkehrslärmspektrum und Einzahl-Angaben für Anwendungen im diffusen Schallfeld
- Teil 3-2: Standardisiertes Schienenverkehrslärmspektrum und Einzahl-Angaben für gerichtete Schallfelder
- Teil 4: Produktspezifische Merkmale — In-situ-Werte zur Schallbeugung in gerichteten Schallfeldern
- Teil 5: Produktspezifische Merkmale — In-situ-Werte zur Schallreflexion in gerichteten Schallfeldern
- Teil 6: Produktspezifische Merkmale — In-situ-Werte zur Luftschalldämmung in gerichteten Schallfeldern
- Teil 7: Fremdspezifische Merkmale — In-situ-Werte zur Einfügungsdämpfung (DIN CEN/TS 16272-7)

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Dieses Dokument enthält nationale Fußnoten in den Unterabschnitten 6.2, 6.3, 7.2 und Abschnitt D.3, Gleichung (D.8).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 16272-3-2:2014-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Abschnitt 3 „Begriffe, Symbole und Abkürzungen“ aktualisiert;
- c) informativen Anhang D mit den Werten der Standardabweichung der Vergleichpräzision und der Wiederholpräzision von Einzahl-Angaben hinzugefügt, der die jetzt vorgeschriebene Angabe der Messunsicherheit und des zugehörigen Vertrauensniveaus ermöglicht;
- d) Abschnitt „Literaturhinweise“ hinzugefügt;
- e) Dokument redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 16272-3-2: 2014-10

– Leerseite –

Deutsche Fassung

**Bahnanwendungen —
Oberbau —
Lärmschutzwände und verwandte Vorrichtungen zur
Beeinflussung der Luftschallausbreitung —
Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften —
Teil 3-2: Standardisiertes Schienenverkehrslärmspektrum und
Einzahl-Angaben für gerichtete Schallfelder**

Railway applications —
Infrastructure —
Noise barriers and related devices acting on airborne
sound propagation —
Test method for determining the acoustic performance —
Part 3-2: Normalized railway noise spectrum and single
number ratings for direct sound field applications

Applications ferroviaires —
Infrastructure —
Dispositifs de réduction du bruit —
Méthode d'essai pour la détermination de la
performance acoustique —
Partie 3-2: Spectre de bruit ferroviaire normalisé et
indices uniques d'évaluation pour des applications en
champ sonore direct

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 4. September 2023 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen	6
3.1 Begriffe	6
3.2 Symbole und Abkürzungen	7
4 Standardisiertes Schienenverkehrslärmspektrum für gerichtete Schallfelder	8
5 Einzahl-Angabe zum Schallreflexionsindex DL_{RI}	8
6 Einzahl-Angabe zum Schalldämmungsindex DL_{SI}	9
6.1 Allgemeines	9
6.2 Akustische Elemente	9
6.3 Pfosten	10
6.4 Gesamtangabe	10
7 Einzahl-Angabe der Schallbeugungsindex-Differenz $DL_{\Delta DI}$	11
7.1 Allgemeines	11
7.2 Einzahl-Angabe zur Schallbeugungsindex-Differenz $DL_{\Delta DI, refl}$	12
7.3 Einzahl-Angabe zur Schallbeugungsindex-Differenz $DL_{\Delta DI, abs}$	12
7.4 Einzahl-Angabe zur Schallbeugungsindex-Differenz $DL_{\Delta DI, situ}$	12
8 Unsicherheit von Einzahl-Angaben	13
9 Angabe der Ergebnisse	13
Anhang A (informativ) Anleitung für die Verwendung der Einzahl-Angabe zum Schallreflexionsindex DL_{RI}	14
Anhang B (informativ) Anleitung für die Verwendung der Einzahl-Angabe zum Schalldämmungsindex DL_{SI}	15
Anhang C (informativ) Anleitung für die Verwendung der Einzahl-Angabe zur Schallbeugungsindex-Differenz $DL_{\Delta DI}$	16
Anhang D (informativ) Messunsicherheit der Einzahl-Angaben	17
D.1 Allgemeines	17
D.2 Messunsicherheit auf der Grundlage von Vergleichpräzisionsdaten für DL_{RI}	17
D.3 Messunsicherheit auf der Grundlage von Vergleichpräzisionsdaten für DL_{SI}	17
D.4 Messunsicherheit auf der Grundlage von Vergleichpräzisionsdaten für $DL_{\Delta DI}$	18
Literaturhinweise	19

Tabellen

Tabelle 1 — Symbole und Abkürzungen	7
Tabelle 2 — Standardisiertes Verkehrslärmspektrum für gerichtete Schallfelder	8

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 16272-3-2:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2024, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2024 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 16272-3-2:2014.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- der Abschnitt „Begriffe, Symbolen und Abkürzungen“ wurde aktualisiert;
- es wurde ein Anhang mit den Werten der Standardabweichung der Vergleichpräzision und der Wiederholpräzision von Einzahl-Angaben hinzugefügt; dies ermöglicht die Angabe der Messunsicherheit und des zugehörigen Vertrauensniveaus, die jetzt vorgeschrieben ist (Anhang C);
- der Abschnitt „Literaturhinweise“ wurde hinzugefügt.

EN 16272-3-2 ist Teil einer Normenreihe und ist vorgesehen in Verbindung mit den anderen Teilen gelesen zu werden. Alle Teile sind im Folgenden gelistet:

- EN 16272-1, *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*
- EN 16272-2, *Bahnanwendungen — Oberbau — Lärmschutzwände und verwandte Vorrichtungen zur Beeinflussung der Luftschallausbreitung — Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften — Teil 2: Produktspezifische Merkmale — Luftschalldämmung (Labormethode) bei diffusen Schallfeldern*
- EN 16272-3-1, *Bahnanwendungen — Oberbau — Lärmschutzwände und verwandte Vorrichtungen zur Beeinflussung der Luftschallausbreitung — Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften — Teil 3-1: Standardisiertes Schienenverkehrslärmspektrum und Einzahl-Angaben für Anwendungen im diffusen Schallfeld*
- EN 16272-3-2, *Bahnanwendungen — Oberbau — Lärmschutzwände und verwandte Vorrichtungen zur Beeinflussung der Luftschallausbreitung — Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften — Teil 3-2: Standardisiertes Schienenverkehrslärmspektrum und Einzahl-Angaben für gerichtete Schallfelder (dieses Dokument)*
- EN 16272-4, *Bahnanwendungen — Oberbau — Lärmschutzwände und verwandte Vorrichtungen zur Beeinflussung der Luftschallausbreitung — Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften — Teil 4: Produktspezifische Merkmale — In-situ-Werte zur Schallbeugung in gerichteten Schallfeldern*
- EN 16272-5, *Bahnanwendungen — Oberbau — Lärmschutzwände und verwandte Vorrichtungen zur Beeinflussung der Luftschallausbreitung — Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften — Teil 5: Produktspezifische Merkmale — In-situ-Werte zur Schallreflexion in gerichteten Schallfeldern*