

DIN EN 1793-4

ICS 17.140.30; 93.080.30

Ersatz für
DIN CEN/TS 1793-4:2004-03

**Lärmschutzvorrichtungen an Straßen –
Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften –
Teil 4: Produktspezifische Merkmale – In-situ-Werte der Schallbeugung;
Deutsche Fassung EN 1793-4:2015**

Road traffic noise reducing devices –
Test method for determining the acoustic performance –
Part 4: Intrinsic characteristics – In situ values of sound diffraction;
German version EN 1793-4:2015

Dispositifs de réduction du bruit du trafic routier –
Méthode d'essai pour la détermination des performances acoustiques –
Partie 4: Caractéristiques intrinsèques – Valeurs in-situ de la diffraction acoustique;
Version allemande EN 1793-4:2015

Gesamtumfang 35 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)
Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 1793-4:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 226 „Straßenausstattung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Der für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 005-10-26 AA „Lärmschutzvorrichtungen (SpA zu CEN/TC 226/WG 6), Gemeinschaftsausschuss mit FGSV“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) bei DIN verantwortlich.

Anfang 2013 hat der zuständige deutsche Arbeitsausschuss beschlossen, eine Änderung in den deutschen Titeln der Normenreihe DIN EN 1793 vorzunehmen. Die Mitarbeiter sprachen sich für die Änderung des Begriffs „Lärmschutzeinrichtung“ in „Lärmschutz**vor**richtung“ aus. Im Zuge dieses Beschlusses wurden vorgehend bereits sämtliche Titel der Normenreihe angepasst. Bis in den nächsten Jahren die Überarbeitung aller Teile der Normenreihe DIN EN 1793 und der unterstützenden Normen vollzogen ist, kann es daher vorübergehend zu Inkonsistenzen in den Titeln (z. B. in den Normativen Verweisungen oder Literaturhinweisen) kommen.

Der Text dieser Norm enthält neben den gesetzlichen Einheiten auch die Einheit „Zoll“. Es wird jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Anwendung dieser Einheit im nationalen amtlichen und geschäftlichen Verkehr auf Grund des Gesetzes über Einheiten im Messwesen nicht zulässig ist.

Umrechnung

1 Zoll (1 Inch) entspricht 25,4 mm.

Änderungen

Gegenüber DIN CEN/TS 1793-4:2004-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Merkmale der Luftschalldämmung der Bezugswand wurden hinsichtlich der nach EN 1793-6 gemessenen Mindestwerte des Schallbeugungsindex, die sie aufweisen muss, festgelegt;
- b) die schallabsorbierenden Merkmale der Bezugswand wurden hinsichtlich der Mindestwerte des nach EN ISO 354 gemessenen Schallabsorptionsgrades, festgelegt, die sie aufweisen muss, wenn sie quellseitig mit einer absorbierenden flachen Schicht aus einem einzelnen porösen Material ausgekleidet ist;
- c) die Positionen der Schallquellen wurden von sechs auf vier reduziert und sind jetzt alle verbindlich;
- d) die Mikrofonpositionen wurden von 12 auf 10 reduziert und sind jetzt alle verbindlich;
- e) für jede Mikrofonposition muss jetzt eine „Freifeld“-Impulsantwort gemessen werden und daher wird ein Korrekturfaktor für die geometrischen Ausbreitung in Gleichung (1) nicht mehr benötigt;
- f) die Berücksichtigung der Messunsicherheit wurde aufgenommen (siehe Abschnitt 5 und Anhang B);
- g) der Ablauf des Messverfahrens (Abschnitt 6) wurde aktualisiert, um die Änderungen gegenüber der vorherigen, veröffentlichten Ausgabe wiederzugeben.

Frühere Ausgaben

DIN CEN/TS 1793-4: 2004-03

Deutsche Fassung

Lärmschutzvorrichtungen an Straßen —
Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften —
Teil 4: Produktspezifische Merkmale — In-situ-Werte der
Schallbeugung

Road traffic noise reducing devices —
Test method for determining the acoustic performance —
Part 4: Intrinsic characteristics — In situ values of sound
diffraction

Dispositifs de réduction du bruit du trafic routier —
Méthode d'essai pour la détermination des performances
acoustiques —
Partie 4: Caractéristiques intrinsèques — Valeurs in-situ de
la diffraction acoustique

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 13. Dezember 2014 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 Management-Zentrum des CEN-CENELEC 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Symbole.....	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Symbole	8
4 Messung der Schallbeugungsindex-Differenz.....	10
4.1 Kurzbeschreibung	10
4.2 Maße und Spezifikationen.....	10
4.2.1 Wandaufsätze.....	10
4.2.2 Bezugswände	11
4.2.3 In-situ-Prüfungen	11
4.3 Anordnung der Schallquelle.....	11
4.4 Anordnung des Mikrophons/der Mikrophone.....	12
4.5 Freifeld-Messungen	13
4.6 Messgröße	17
4.7 Messvorrichtung.....	18
4.7.1 Komponenten des Messsystems	18
4.7.2 Schallquelle	19
4.7.3 Prüfsignal	20
4.8 Datenverarbeitung	20
4.8.1 Kalibrierung.....	20
4.8.2 Abtastrate	20
4.8.3 Hintergrundgeräusch	21
4.8.4 Messpunkte	21
4.8.5 Adrienne-Zeitfenster.....	21
4.8.6 Anordnung des Adrienne-Zeitfensters.....	22
4.8.7 Untere Frequenzgrenze und Prüfkörpergröße.....	23
4.9 Anordnung der Messvorrichtung.....	24
4.9.1 Auswahl der Messstellen	24
4.9.2 Reflektierende Gegenstände	24
4.9.3 Sicherheitsaspekte	25
4.10 Schallbeugungsindex-Differenz	25
4.11 Einzahl-Angabe zur Schallbeugungsindex-Differenz $DL_{\Delta DI}$	25
4.12 Prüfkörperoberfläche und Witterungsbedingungen	26
4.12.1 Zustand der Prüfkörperoberfläche.....	26
4.12.2 Wind	26
4.12.3 Lufttemperatur	26
5 Messunsicherheit.....	26
6 Ablauf der Messung.....	27
6.1 Allgemeines	27
6.2 Prüfbericht.....	27
Anhang A (informativ) Innenraummessungen zur Produktqualifizierung.....	29
A.1 Allgemeines	29
A.2 Störreflexionen.....	29

A.3	Nachhallzeit des Raums	29
Anhang B (informativ) Messunsicherheit		30
B.1	Allgemeines	30
B.2	Ausdruck zur Berechnung des Schallbeugungsindexes	30
B.3	Beiträge zur Messunsicherheit	31
B.4	Erweiterte Messunsicherheit.....	32
B.5	Messunsicherheit auf Grundlage von Daten der Vergleichpräzision	32
Literaturhinweise		33

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1793-4:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 226 „Straßenausstattung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2015 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt CEN/TS 1793-4:2003.

Gegenüber der vorherigen Ausgabe wurden folgende wesentliche Änderungen vorgenommen:

- die Merkmale der Luftschalldämmung der Bezugswand wurden hinsichtlich der nach EN 1793-6 gemessenen Mindestwerte des Schallbeugungsindex, die sie aufweisen muss, festgelegt;
- die schallabsorbierenden Merkmale der Bezugswand wurden hinsichtlich der Mindestwerte des nach EN ISO 354 gemessenen Schallabsorptionsgrades festgelegt, die sie aufweisen muss, wenn sie quelseitig mit einer absorbierenden flachen Schicht aus einem einzelnen porösen Material ausgekleidet ist;
- die Positionen der Schallquellen wurden von sechs auf vier reduziert und sind jetzt alle verbindlich;
- die Mikrofonpositionen wurden von 12 auf 10 reduziert und sind jetzt alle verbindlich;
- für jede Mikrofonposition muss jetzt eine „Freifeld“-Impulsantwort gemessen werden und daher wird ein Korrekturfaktor für die geometrische Ausbreitung in Gleichung (1) nicht mehr benötigt;
- die Berücksichtigung der Messunsicherheit wurde aufgenommen (siehe Abschnitt 5 und Anhang B);
- der Ablauf des Messverfahrens (Abschnitt 6) wurde aktualisiert, um die Änderungen gegenüber der vorherigen, veröffentlichten Ausgabe wiederzugeben.

Es sollte in Verbindung mit folgenden Dokumenten gelesen werden:

EN 1793-1, *Lärmschutzvorrichtungen an Straßen — Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften — Teil 1: Produktspezifische Merkmale der Schallabsorption in diffusen Schallfeldern*

EN 1793-3, *Lärmschutzeinrichtungen an Straßen — Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften — Teil 3: Standardisiertes Verkehrslärmspektrum*

CEN/TS 1793-5, *Lärmschutzvorrichtungen an Straßen — Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften — Teil 5: Produktspezifische Merkmale — In-situ-Werte der Schallreflexion und der Luftschalldämmung*

EN 1793-6, *Lärmschutzvorrichtungen an Straßen — Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften — Teil 6: Produktspezifische Merkmale — In-situ-Werte der Luftschalldämmung in gerichteten Schallfeldern*

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Ein Teil des Marktes der Lärmschutzvorrichtungen an Straßen besteht aus Produkten, die zusätzlich auf diesen Lärmschutzvorrichtungen verwendet werden und zur Schallschwächung beitragen sollen, wobei sie hauptsächlich auf das gebeugte Schallfeld einwirken. Diese Produkte werden im Folgenden als Wandaufsätze bezeichnet. Diese Europäische Norm wurde erarbeitet, um ein Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften von Wandaufsätzen festzulegen.

Das Prüfverfahren kann in situ angewendet werden, d. h. dort, wo Lärmschutzvorrichtungen und Wandaufsätze montiert sind. Das Verfahren kann ohne Beschädigung der Lärmschutzvorrichtungen an Straßen oder der Wandaufsätze angewendet werden.

Das Verfahren kann zur Qualifizierung von Produkten, bevor diese entlang von Straßen eingesetzt werden, sowie zum Nachweis der Übereinstimmung montierter Wandaufsätze mit der Bemessungsspezifikation verwendet werden. Die wiederholte Anwendung des Verfahrens kann zum Nachweis der Langzeitwirksamkeit von Wandaufsätzen genutzt werden.

Das vorliegende Verfahren kann für die Qualifizierung von Wandaufsätzen für andere Anwendungen, z. B. den Einbau entlang von Schienenwegen oder nahegelegenen Industrieanlagen, verwendet werden. In diesem Fall sollte bei der Berücksichtigung der Lage der Lärmquelle besonders sorgsam vorgegangen werden, und die Einzahl-Angaben sollten anhand eines dafür geeigneten Spektrums berechnet werden.

Zum Gegenstand dieser Europäischen Norm ist keine weitere nationale oder Internationale Norm vorhanden.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm beschreibt ein Prüfverfahren zur Bestimmung der produktspezifischen Merkmale der Schallbeugung bei Wandaufsätzen, die auf Lärmschutzvorrichtungen für Straßen montiert werden. Das Prüfverfahren sieht Messungen des Schalldruckpegels an mehreren Bezugspunkten nahe der Oberkante der Lärmschutzvorrichtung mit und ohne montierte Wandaufsätze vor. Die Wirksamkeit des Wandaufsatzes berechnet sich aus der Differenz aus den mit und ohne Wandaufsatz gemessenen Werten unter Berücksichtigung der Änderungen der Höhe (das beschriebene Verfahren hebt den akustischen Nutzwert gegenüber einer einfachen Schutzvorrichtung derselben Höhe hervor; allerdings kann der Wandaufsatz in der Praxis die Höhe vergrößern, wodurch wiederum in Abhängigkeit von Sender- und Empfangsposition eine zusätzliche Abschirmung bereitgestellt werden kann).

Das Prüfverfahren ist für folgende Anwendungen vorgesehen:

- im Freien und in Innenräumen erfolgende Vorqualifizierung der Wandaufsätze, die auf Lärmschutzvorrichtungen montiert werden;
- Bestimmung der Schallbeugungsindex-Differenz von Wandaufsätzen in der Praxis;
- Vergleich der Bemessungsspezifikationen mit den tatsächlichen Leistungsdaten nach Abschluss der Bauarbeiten;
- Überprüfung der Langzeitwirksamkeit von Wandaufsätzen (durch wiederholtes Anwenden des Verfahrens);
- interaktives Konstruktionsverfahren neuer Produkte, einschließlich der Erstellung von Montagehandbüchern.

Das Prüfverfahren kann sowohl in situ als auch an Prüfkörpern, die speziell für die Prüfung unter Verwendung des hier beschriebenen Verfahrens hergestellt wurden, angewendet werden.

Ergebnisse werden als Funktion der Frequenz in Terzbändern zwischen 100 Hz und 5 kHz angegeben. Ist es nicht möglich, gültige Messergebnisse über den gesamten Frequenzbereich zu gewinnen, müssen die Ergebnisse für den eingeschränkten Frequenzbereich zusammen mit den Gründen für die Einschränkung(en) klar angegeben werden. Aus den Frequenzdaten wird eine Einzahl-Angabe berechnet.

Hinsichtlich Messungen in Innenräumen siehe Anhang A.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 1793-3, *Lärmschutzeinrichtungen an Straßen — Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften — Teil 3: Standardisiertes Verkehrslärmspektrum*

EN 1793-6, *Lärmschutzvorrichtungen an Straßen — Prüfverfahren zur Bestimmung der akustischen Eigenschaften — Teil 6: Produktspezifische Merkmale — In-situ-Werte der Luftschalldämmung in gerichteten Schallfeldern*

EN 61672-1, *Elektroakustik — Schallpegelmesser — Teil 1: Anforderungen*

EN ISO 354, *Akustik — Messung der Schallabsorption in Hallräumen (ISO 354)*

ISO/IEC Guide 98, *Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM)*

3 Begriffe und Symbole

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1.1

tragende Bauteile

Bauteile, deren Hauptfunktion darin besteht, Lärmschutzelemente zu tragen oder zu halten

3.1.2

Lärmschutzelemente

Bauteile, deren Hauptfunktion darin besteht, die akustischen Eigenschaften der Lärmschutzvorrichtung zu erbringen

3.1.3

Lärmschutzwand

Lärmschutzvorrichtung, die die unmittelbare Übertragung des Luftschalls verhindert, der vom Straßenverkehr ausgeht

3.1.4

Wandaufsatz

zusätzliche Lärmschutzvorrichtung

Lärmschutzelement, das zusätzlich auf einer Lärmschutzvorrichtung montiert wird und zur Schallschwächung beitragen soll, wobei es hauptsächlich auf das gebeugte Schallfeld wirkt

3.1.5

straßenseitige Beanspruchung

Verwendung des Produkts als eine an einer Straße entlang aufgestellte Lärmschutzvorrichtung

3.1.6

Schallbeugungsindex

Ergebnis der Schallbeugungsprüfung, dessen Bestandteile durch die Gleichung unter 4.6 beschrieben werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Symbol des Schallbeugungsindex umfasst Informationen zum Versuchsaufbau. $DI_{x,refl}$ bezieht sich auf Messungen an einer reflektierenden Bezugswand. $DI_{x,abs}$ bezieht sich auf Messungen an einer absorbierenden Bezugswand. $DI_{x,situ}$ bezieht sich auf In-situ-Messungen; dabei steht anstatt des x eine „0“, wenn der Wandaufsatz nicht auf dem Prüfaufbau montiert ist und „ad“ steht für x, wenn sich der Wandaufsatz auf dem Prüfaufbau befindet (siehe 3.2).

3.1.7

Schallbeugungsindex-Differenz

durch die Gleichungen unter 4.10 beschriebene Differenz aus den Ergebnissen der Schallbeugungsprüfungen an derselben Bezugswand mit und ohne Wandaufsatz

3.1.8

Prüfaufbau

Aufbau, auf dem sich der Wandaufsatz befindet

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei In-situ-Messungen handelt es sich um eine montierte Lärmschutzvorrichtung; bei Güteprüfungen handelt es sich um eine Bezugswand (siehe 4.2).

3.1.9

Bezugsebene des Prüfaufbaus

vertikale Ebene, die durch den Mittelpunkt der Oberkante des Aufbaus verläuft (Bezugswand oder montierte Lärmschutzvorrichtung), auf den der Wandaufsatz gestellt werden muss (siehe Bilder 1, 2, 4, 5, 8)

3.1.10

Bezugshöhe des Prüfaufbaus ohne Wandaufsatz

$h_{\text{ref},0}$

Höhe des höchsten Punktes des Prüfaufbaus im Verhältnis zur umgebenden Bodenfläche

Anmerkung 1 zum Begriff: Dieser höchste Punkt liegt nicht notwendigerweise in der Ebene der Längssymmetrie des Bezugs-Prüfaufbaus, falls diese Symmetrie vorhanden ist (Bild 1).

3.1.11

Bezugshöhe des Prüfaufbaus mit Wandaufsatz

$h_{\text{ref},\text{add}}$

Höhe des höchsten Punktes des auf dem Prüfaufbau montierten Wandaufsatzes im Verhältnis zur umgebenden Bodenfläche

Anmerkung 1 zum Begriff: Dieser höchste Punkt liegt nicht notwendigerweise in der Ebene der Längssymmetrie des Bezugs-Prüfaufbaus, falls diese Symmetrie vorhanden ist (Bild 4).

3.1.12

Freifeldmessung bei Messungen des Schallbeugungsindex

Messung, die durchgeführt wird, indem Lautsprecher und Mikrophon wie unter 4.3, 4.4 und 4.5 festgelegt ohne ein dazwischen befindliches Hindernis, einschließlich des Prüfaufbaus mit oder ohne Wandaufsatz, angeordnet werden (siehe z. B. Bild 7)

3.1.13

Adrienne-Zeitfenster

unter 4.8.5 beschriebenes, zusammengesetztes Zeitfenster

3.1.14

Hintergrundgeräusch

Geräusch von anderen Schallquellen als der, die das Prüfsignal aussendet

3.1.15

Signal-Rausch-Verhältnis

S/N

Differenz in Dezibel zwischen dem Prüfsignalpegel und dem Hintergrundgeräuschpegel zum Zeitpunkt der Erfassung des Prüfsignals (innerhalb des Adrienne-Zeitfensters)

3.1.16

Impulsantwort

Zeitsignal am Ausgang eines Systems, wenn eine Dirac-Funktion an den Eingang angelegt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Dirac-Funktion, auch δ -Funktion genannt, ist die mathematische Idealisierung eines zeitlich unendlich kurzen Signals, das den Energiewert Eins aufweist.

3.2 Symbole

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Symbole und Abkürzungen.

Tabelle 1 — Abkürzungen und Symbole

Symbol oder Abkürzung	Bezeichnung	Einheit
α	Schallabsorptionsgrad, gemessen nach EN ISO 354	—
DI_j	Schallbeugungsindex des j -ten Terzbandes	dB
$DI_{0,\text{refl}}$	Schallbeugungsindex für die reflektierende Bezugswand ohne Wandaufsatz	dB
$DI_{\text{ad},\text{refl}}$	Schallbeugungsindex für die reflektierende Bezugswand mit Wandaufsatz	dB

Symbol oder Abkürzung	Bezeichnung	Einheit
$DI_{0,abs}$	Schallbeugungsindex für die absorbierende Bezugswand ohne Wandaufsatz	dB
$DI_{ad,abs}$	Schallbeugungsindex für die absorbierende Bezugswand mit Wandaufsatz	dB
$DI_{0,situ}$	Schallbeugungsindex für den In-situ-Prüfaufbau ohne Wandaufsatz	dB
$DI_{ad,situ}$	Schallbeugungsindex für den In-situ-Prüfaufbau mit Wandaufsatz	dB
ΔDI_{refl}	Schallbeugungsindex-Differenz für den Prüfgegenstand auf der reflektierenden Bezugswand	dB
ΔDI_{abs}	Schallbeugungsindex-Differenz für den Prüfgegenstand auf der absorbierenden Bezugswand	dB
ΔDI_{situ}	Schallbeugungsindex-Differenz für den Prüfgegenstand auf einem In-situ-Prüfaufbau	dB
$DL_{\Delta DI,refl}$	Einzahl-Angabe der Schallbeugungsindex-Differenz für den Prüfgegenstand auf der reflektierenden Bezugswand	dB
$DL_{\Delta DI,abs}$	Einzahl-Angabe der Schallbeugungsindex-Differenz für den Prüfgegenstand auf der absorbierenden Bezugswand	dB
$DL_{\Delta DI,situ}$	Einzahl-Angabe der Schallbeugungsindex-Differenz für den Prüfgegenstand auf einem In-situ-Prüfaufbau	dB
δ_i	jede Eingabegröße, die eine Abschätzung der Messunsicherheit ermöglicht	—
Δf_j	Breite des j -ten Terzbandes	Hz
f	Frequenz	Hz
F	Symbol der Fourier-Transformation	—
f_{min}	untere Frequenzgrenze bei Messungen des Schallbeugungsindex	Hz
f_s	Abtastrate	Hz
f_{co}	Grenzfrequenz des Anti-Aliasing-Filters	Hz
h_B	Höhe der Lärmschutzwand	m
h_{ref}	Bezugshöhe des Prüfaufbaus	m
$h_{ref,0}$	Bezugshöhe des Prüfaufbaus ohne Wandaufsatz	m
$h_{ref,ad}$	Bezugshöhe des Prüfaufbaus mit Wandaufsatz	m
$h_i(t)$	einfallende Bezugskomponente der Freifeld-Impulsantwort	dB
$h_{d,k}(t)$	Beugungskomponente der Impulsantwort am k -ten Messpunkt	dB
j	Index des j -ten Terzbandes (zwischen 100 Hz und 5 kHz)	—
k	Erweiterungsfaktor	—
k_f	Konstante beim Anti-Aliasing-Filter	—
L_b	Mindestlänge der Bezugswand	m
L_d	Mindestlänge des zu prüfenden Wandaufsatzes	m
n	Zahl der Messpunkte	—
SI	Schalldämmungsindex nach EN 1793-6	dB
t	Zeit	s oder ms
$T_{W,BH}$	Länge der Blackman-Harris-Hinterflanke des Adrienne-Zeitfensters	ms
$T_{W,ADR}$	Gesamtlänge des Adrienne-Zeitfensters	ms