

DIN EN 1794-2

ICS 93.080.30

Ersatz für
DIN EN 1794-2:2011-04

**Lärmschutzvorrichtungen an Straßen –
Nichtakustische Eigenschaften –
Teil 2: Allgemeine Sicherheits- und Umweltaanforderungen;
Deutsche Fassung EN 1794-2:2020**

Road traffic noise reducing devices –
Non-acoustic performance –
Part 2: General safety and environmental requirements;
German version EN 1794-2:2020

Dispositifs de réduction du bruit du trafic routier –
Performance non acoustique –
Partie 2: Exigences générales pour la sécurité et l'environnement;
Version allemande EN 1794-2:2020

Gesamtumfang 29 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 1794-2:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 226 „Straßenausstattung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-10-26 AA „Lärmschutzvorrichtungen (SpA zu CEN/TC 226/WG 6) Gemeinschaftsausschuss mit FGSV“ in DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1794-2:2011-04 wurden die folgenden Änderungen vorgenommen:

- a) Anhang A, Feuerwiderstand gegen Unterholzbrand, wurde in EN 1794-3 verschoben;
- b) redaktionelle Anpassungen an die derzeit gültigen Gestaltungsregeln.

Frühere Ausgaben

DIN EN 1794-2: 1998-10, 2003-07, 2011-04

Deutsche Fassung

Lärmschutzvorrichtungen an Straßen —
Nichtakustische Eigenschaften —
Teil 2: Allgemeine Sicherheits- und Umweltsanforderungen

Road traffic noise reducing devices —
Non-acoustic performance —
Part 2: General safety and environmental requirements

Dispositifs de réduction du bruit du trafic routier —
Performances non acoustiques —
Partie 2: Exigences générales pour la sécurité et
l'environnement

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 6. April 2020 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	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Symbole	7
5 Anforderungen	8
5.1 Nachgeordnete Sicherheit (Gefahr durch herabfallende Wandteile)	8
5.2 Umweltschutz	8
5.3 Rettungswege für den Notfall	8
5.4 Lichtreflexion	8
5.5 Durchsichtigkeit	8
6 Prüfbericht	8
Anhang A (normativ) Nachgeordnete Sicherheit: Gefahr durch herabfallende Wandteile	9
A.1 Allgemeines	9
A.2 Anforderungen	9
A.2.1 Verhalten beim Anprall	9
A.2.2 Befestigung von tragenden Bauteilen und Lärmschutzelementen	9
A.3 Prüfverfahren	10
A.3.1 Kurzbeschreibung	10
A.3.2 Prüfeinrichtung	10
A.3.3 Anprallkörper	10
A.3.4 Prüfkörper	10
A.3.5 Haltevorrichtung für den Prüfkörper	10
A.3.6 Anprallvorrichtung	10
A.3.7 Bewertung	11
A.3.8 Prüfbericht	12
Anhang B (normativ) Umweltschutz	14
B.1 Allgemeines	14
B.2 Anforderungen	14
Anhang C (normativ) Zugang zwecks Wartung und Notausgänge	15
C.1 Allgemeines	15
C.2 Anforderungen	15
Anhang D (normativ) Lichtreflexion	17
D.1 Allgemeines	17
D.2 Anforderungen	17
D.2.1 Allgemeines	17
D.2.2 Klassifizierung	17
D.3 Prüfverfahren	17
D.4 Prüfbericht	18
Anhang E (informativ) Durchsichtigkeit	19
E.1 Allgemeines	19

E.2 Definition der Durchsichtigkeit 19

E.3 Statische Durchsichtigkeit 21

E.4 Dynamische Durchsichtigkeit..... 21

E.5 Methodik..... 21

E.6 Unsicherheit bei der Berechnung der effektiven Durchsichtigkeit..... 25

Literaturhinweise..... 27

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 1794-2:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 226 „Straßenausstattung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 2020, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2020 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 1794-2:2011.

Diese Reihe besteht unter dem allgemeinen Titel *„Lärmschutzvorrichtungen an Straßen — Nichtakustische Eigenschaften“* aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Mechanische Eigenschaften und Anforderungen an die Standsicherheit*
- *Teil 2: Allgemeine Sicherheits- und Umweltaanforderungen*
- *Teil 3: Brandverhalten — Brennverhalten von Lärmschutzvorrichtungen und Klassifizierung*

Die wesentliche Änderung im Vergleich zur Vorgängerausgabe ist:

- die Aufhebung von Anhang A, Feuerwiderstand gegen Unterholzbrand; der Anhang wurde in EN 1794-3 verschoben.

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

Einleitung

Bei der Erfüllung ihrer Hauptfunktion sollten Lärmschutzvorrichtungen an Straßen weder für Straßenbenutzer noch für andere Personen in der näheren Umgebung noch für die Umwelt im Allgemeinen eine Gefahr darstellen. Lärmschutzvorrichtungen sollten das Licht nicht so widerspiegeln, dass die Verkehrssicherheit beeinträchtigt wird. Sie sollten aus Baustoffen hergestellt sein, die infolge natürlicher oder industrieller Prozesse oder im Falle eines Brandes keine giftigen Dämpfe freisetzen und aus denen keine giftigen Laugen austreten können. Lärmschutzvorrichtungen sollten Rettungswege für die Straßenbenutzer enthalten sowie im Notfall den Rettungs- oder Wartungsdiensten den Zugang zur Straße ermöglichen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Verfahren und Kriterien zur Bewertung von Lärmschutzvorrichtungen hinsichtlich der Sicherheit und des Umweltschutzes im Allgemeinen unter für den Straßenrand typischen Bedingungen fest. Sofern erforderlich, sind geeignete Prüfverfahren angegeben. Diese Aspekte werden in Anhang A bis Anhang E einzeln behandelt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 1794-1:2018, *Lärmschutzvorrichtungen an Straßen — Nichtakustische Eigenschaften — Teil 1: Mechanische Eigenschaften und Anforderungen an die Standsicherheit*

EN ISO 2813, *Beschichtungsstoffe — Bestimmung des Glanzwertes unter 20°, 60° und 85° (ISO 2813)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

Lärmschutzvorrichtung

NRD, en: noise reducing device

System zur Verringerung der Ausbreitung von Verkehrslärm an Straßen

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Lärmschutzvorrichtung umfasst entweder nur Lärmschutzelemente oder sowohl Lärmschutzelemente als auch tragende Bauteile.

Anmerkung 2 zum Begriff: Anwendungen von Lärmschutzvorrichtungen schließen Lärmschirme, Verkleidungen, Überdeckungen und Wandaufsätze ein.

3.2

Lärmschirm

Lärmschutzvorrichtung, die die unmittelbare Übertragung von Luftschall verhindert, der vom Straßenverkehr ausgeht

3.3

Lärmschutzelement

Bauteil, dessen Hauptfunktion darin besteht, die akustischen Eigenschaften der Lärmschutzvorrichtung zu erbringen

3.4

tragendes Bauteil

Bauteil, dessen Hauptfunktion darin besteht, Lärmschutzelemente zu stützen oder zu verankern

3.5

Verkleidung

Lärmschutzvorrichtung, die an einer Wand oder an einem anderen Bauwerk befestigt ist, um den reflektierten Schall zu vermindern

3.6

Überdeckung

Lärmschutzvorrichtung, die die Straße entweder in voller Breite oder teilweise überdeckt

3.7

Wandaufsatz

zusätzliches Bauteil, das die akustischen Eigenschaften der gegebenen Lärmschutzvorrichtung beeinflusst (indem es hauptsächlich auf die gebeugte Schallenergie wirkt)

4 Symbole

ϕ_m	Winkel der inneren Totalreflexion des durchsichtigen Materials, in Grad;
ϕ_0	Winkel zwischen der Sehachse und der Normalen (Senkrechten) zur Lärmschutzvorrichtung (siehe Bild E.2), in Grad;
θ	Einfallswinkel
α_n	Durchsichtigkeitswinkel (siehe Bild E.2), in Grad;
α	Winkel (siehe Bild A.1)
β_n	Lichtundurchlässigkeitswinkel (siehe Bild E.2), in Grad;
η	Winkel des transparenten Bauteils
μ	Brechungsindex
t_θ	Funktion des Einfallswinkels
K_A	Sehschärfe (siehe Bild E.3), in Grad;
k	Parameter
L_T	Lichttransmissionsgrad (nach EN 410 oder EN 2155-5 bestimmt), in Prozent;
L_T'	Gesamtdurchsichtigkeit für eine andere Materialdicke t'
$L_T/100$	Koeffizient
r	Radius (siehe Bild A.1)
S_0	Flächeninhalt der lichtundurchlässigen Flächen in durchsichtigen Elementen, in Quadratmillimeter;
S_T	Gesamtflächeninhalt der durchsichtigen Elemente, einschließlich der horizontalen Flächen, in Quadratmillimeter;
t/t'	Materialdicke/andere Materialdicke
T	Durchsichtigkeit, in Prozent;
T_r	Durchsichtigkeit beim Nach-rechts-Schauen, in Prozent;
T_l	Durchsichtigkeit beim Nach-links-Schauen, in Prozent;
T_D	dynamische Durchsichtigkeit, in Prozent;