

DIN EN 1794-2



ICS 93.080.30

Einsprüche bis 2018-12-05
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 1794-2:2011-04

Entwurf

**Lärmschutzvorrichtungen an Straßen –
Nichtakustische Eigenschaften –
Teil 2: Allgemeine Sicherheits- und Umwelanforderungen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 1794-2:2018**

Road traffic noise reducing devices –
Non-acoustic performance –
Part 2: General safety and environmental requirements;
German and English version prEN 1794-2:2018

Dispositifs de réduction du bruit du trafic routier –
Performances non acoustiques –
Partie 2: Exigences générales pour la sécurité et l'environnement;
Version allemande et anglaise prEN 1794-2:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-10-05 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nabau@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 53 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1794-2:2018) 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).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

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

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

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

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

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

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.9d

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Symbole	7
5 Anforderungen	7
5.1 Nachgeordnete Sicherheit (Gefahr durch herabfallende Wandteile)	7
5.2 Umweltschutz	7
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 Anwendungsbereich	10
A.3.2 Kurzbeschreibung	10
A.3.3 Prüfeinrichtung	10
A.3.4 Anstoßkörper	10
A.3.5 Prüfkörper	10
A.3.6 Haltevorrichtung für den Prüfkörper	10
A.3.7 Anstoßvorrichtung	10
A.3.8 Bewertung	11
A.3.9 Prüfbericht	11
Anhang B (normativ) Umweltschutz	13
B.1 Allgemeines	13
B.2 Anforderungen	13
Anhang C (normativ) Rettungswege für den Notfall	14
C.1 Allgemeines	14
C.2 Anforderungen	14
Anhang D (normativ) Lichtreflexion	16
D.1 Allgemeines	16
D.2 Anforderungen	16
D.2.1 Allgemeines	16
D.2.2 Klassifizierung	16
D.3 Prüfverfahren	16
D.4 Prüfbericht	17
Anhang E (informativ) Durchsichtigkeit	18

E.1	Allgemeines	18
E.2	Definition der Durchsichtigkeit	18
E.3	Statische Durchsichtigkeit	20
E.4	Dynamische Durchsichtigkeit	20
E.5	Anforderungen	20
E.6	Unsicherheit bei der Berechnung der effektiven Durchsichtigkeit	24
	Literaturhinweise	26

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1794-2:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 226 „Straßenausstattung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 1794-2:2011 ersetzen.

Diese Europäische Norm besteht unter dem allgemeinen Titel „*Lärmschutzeinrichtungen an Straßen — Nichtakustische Eigenschaften*“ aus den folgenden Teilen:

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

Die wesentliche Änderung im Vergleich zur Vorgängerausgabe ist:

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

Einleitung

Bei der Erfüllung ihrer Hauptfunktion sollten Lärmschutzeinrichtungen an Straßen weder für Straßenbenutzer noch für andere Personen in der näheren Umgebung noch für die Umwelt im Allgemeinen eine Gefahr darstellen. Ferner sollten Lärmschutzeinrichtungen die Ausbreitung von Bränden weder von angrenzenden Streifen noch von nahe gelegenen Gelände aus unterstützen. Die Feuerwiderstandsfähigkeit nach bestimmten Normen kann ebenfalls erforderlich sein, um die Gefahr für angrenzende Bauten und für Straßenbenutzer in seitlich geschlossenen Straßenführungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Lärmschutzeinrichtungen 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 oder aus denen keine giftigen Laugen austreten können. Lärmschutzeinrichtungen sollten Rettungswege für die Straßenbenutzer enthalten sowie im Notfall den Rettungsdiensten den Zugang zur Straße ermöglichen.

Im Allgemeinen wird nicht erwartet, dass Lärmschutzeinrichtungen dem Anprall von Fahrzeugen standhalten, die Planer können jedoch gegebenenfalls Angaben über die Folgen derartiger Anprallbeanspruchungen benötigen, um die Anforderungen an den Schutz von Verkehrsteilnehmern und Passanten zu erstellen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Verfahren und Kriterien zur Bewertung von Lärmschutzeinrichtungen 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 den Anhängen A bis E dieser Norm 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: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

3.1 Lärmschutzeinrichtung NRD

(en: noise reducing device)

System zur Verringerung der Ausbreitung von Verkehrslärm an Straßen

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Lärmschutzeinrichtung kann entweder nur Lärmschutzelemente oder sowohl Lärmschutzelemente als auch tragende Bauteile umfassen.

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

3.4 Lärmschirm

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

3.2 Lärmschutzelement

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

3.3 tragendes Bauteil

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

3.5

Verkleidung

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

3.6

Überdeckung

Lärmschutzeinrichtung, die eine Straße entweder in voller Breite oder teilweise überdeckt

3.7

Wandaufsatz

zusätzliches Bauteil, das die akustischen Eigenschaften der gegebenen Lärmschutzeinrichtung 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 Lärmschutzeinrichtung (siehe Bild E.2), in Grad;
α_n	Durchsichtigkeitswinkel (siehe Bild E.2), in Grad;
β_n	Lichtundurchlässigkeitswinkel (siehe Bild E.2), in Grad;
K_A	Sehschärfe (siehe Bild E.3), in Grad;
L_T	Lichttransmissionsgrad (nach EN 410 oder EN 2155-5 bestimmt), in Prozent;
S_0	Flächeninhalt der lichtundurchlässigen Flächen in durchsichtigen Elementen, in Quadratmillimeter;
S_T	Gesamtflächeninhalt der durchsichtigen Elemente, einschließlich der horizontalen Flächen, in Quadratmillimeter;
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;
T_S	statische Durchsichtigkeit, in Prozent.

5 Anforderungen

5.1 Nachgeordnete Sicherheit (Gefahr durch herabfallende Wandteile)

Wenn nachgeordnete Sicherheit zu bewerten ist, muss dies nach Anhang A erfolgen.

5.2 Umweltschutz

Die Bestandteile und ihre Abbauprodukte sind nach Anhang B anzugeben.

5.3 Rettungswege für den Notfall

Die akustischen und mechanischen Eigenschaften von Türen oder anderen Rettungswegen sind nach Anhang C zu bewerten.

5.4 Lichtreflexion

Die Ergebnisse einer Standard-Prüfung der Reflexion sind nach Anhang D zu bewerten.

5.5 Durchsichtigkeit

Die Ergebnisse einer Standard-Prüfung der Durchsichtigkeit sollten nach Anhang E bewertet werden.

6 Prüfbericht

6.1 Jeder Prüfbericht über die Eigenschaften von Lärmschutzeinrichtungen muss folgende Angaben enthalten:

- a) Nummer und Erscheinungsjahr dieser Europäischen Norm, d. h. EN 1794-2:2018;
- b) eine vollständige Beschreibung des geprüften Elementes oder Systems, einschließlich Angabe des Herstellers/der Hersteller, Teilenummern, Ort und Datum der Herstellung;
- c) eine Beschreibung der Probenahme bei Prüfung von vorgefertigten Bauteilen;
- d) Ort und Datum der Bewertung und Name des für die Bewertung Zuständigen;
- e) eine ausreichende Beschreibung aller durchgeführten Prüfungen sowie alle Messergebnisse und die Bewertung des Produktes, gegebenenfalls mit Zeichnungen oder Aufnahmen, wie im entsprechenden Anhang beschrieben.

6.2 Es ist ein zusammenfassender Bericht zu erstellen, in dem angegeben wird, für welche Eigenschaften detaillierte Berichte vorliegen und gegebenenfalls die bewertete Leistungsstufe.

Anhang A (normativ)

Nachgeordnete Sicherheit: Gefahr durch herabfallende Wandteile

A.1 Allgemeines

Lärmschutzeinrichtungen können auf Bauwerken oder anderweitig so errichtet sein, dass sie bei Beschädigung zu einer Gefahr für die Straßenbenutzer und andere werden könnten. Selbst wenn Lärmschutzeinrichtungen auf einem erhöhten Bauwerk durch Sicherheitsmaßnahmen geschützt werden, besteht die Möglichkeit, dass sich Teile oder ganze Wandplatten infolge eines heftigen Anpralls von einem Lärmschirm lösen und Bruchstücke herunterfallen und Menschen, die sich darunter aufhalten, gefährden.

Bei Lärmschutzeinrichtungen, die in ungeschützter Lage eingesetzt werden müssen, kann es erforderlich sein, die Platten und/oder Elemente durch innere oder äußere Vorrichtungen zu befestigen, damit sie sich nicht lösen und herunterfallen.

Die Norm enthält einige allgemeine Angaben zu den zu berücksichtigenden Faktoren sowie ein Verfahren zur Bestimmung des Widerstandes eines Produktes gegen heftigen Anprall.

ANMERKUNG Grundsätzlich hat der für die Ausschreibung Verantwortliche die möglichen Folgen einer Beschädigung des Lärmschirms abzuwägen und entsprechende Schutzmaßnahmen vorzusehen.

Alternativ dürfen für Lärmschirmsysteme, die nicht durch entsprechende Vorrichtungen befestigt sind, andere Maßnahmen zum Auffangen herabfallender Teile getroffen werden.

A.2 Anforderungen

A.2.1 Verhalten beim Anprall

Sofern bekannt ist, dass ein Teil einer Lärmschutzeinrichtung bei einem Stoß oder Anprall zerbrechen könnte, ist dies deutlich anzugeben.

ANMERKUNG Eine solche Angabe kann als zusätzlicher Hinweis für die Wirksamkeit eines Rückhaltesystems angesehen werden.

A.2.2 Befestigung von tragenden Bauteilen und Lärmschutzelementen

A.2.2.1 Eine Lärmschutzeinrichtung gilt als sicher befestigt, wenn die Elemente so gesichert sind, dass sie im Falle von Verformungen oder Brüchen nicht herunterfallen. Die Rückhaltesysteme sind so auszulegen, dass sie dem Eigengewicht der betroffenen Teile der Einrichtung multipliziert mit dem Lastfaktor 4 standhalten. Es ist das Eigengewicht in nassem Zustand anzusetzen, das nach EN 1794-1:2018, Anhang B berechnet wurde.

A.2.2.2 Wird das Herunterfallen von tragenden Bauteilen und Lärmschutzelementen dieser Kategorie von Lärmschutzeinrichtungen durch ein Rückhaltesystem verhindert, das die Bauteile bzw. Elemente verbindet, muss jede Verbindung die Belastung aller angrenzenden Teile aufnehmen. Es ist davon auszugehen, dass die Last, die durch gebrochene Teile der Einrichtung anfällt, der Masse eines einzelnen Elementes entspricht, das an der ungünstigsten Stelle auf das Rückhaltesystem einwirkt.

A.3 Prüfverfahren

A.3.1 Anwendungsbereich

Dieses Prüfverfahren dient der Bestimmung der Eigenschaften von Wandbauteilen, die bei festgelegten Anstoßversuchen herabfallen.

A.3.2 Kurzbeschreibung

Bei dem Prüfverfahren wird ein Stoß mit einer schweren Masse üblicherweise auf den Mittelpunkt oder den empfindlichsten Punkt des Prüfkörpers oder anderer geprüfter Bauteile oder Systeme ausgeführt, so dass der Prüfkörper zerstört oder aus der Einspannvorrichtung gestoßen wird, oder es wird alternativ das Verhalten des Prüfkörpers während der Prüfung aufgezeigt.

A.3.3 Prüfeinrichtung

Die Prüfeinrichtung besteht aus folgenden Geräten:

- Anstoßkörper;
- Haltevorrichtung für den Prüfkörper;
- Anstoßvorrichtung;
- Hochgeschwindigkeitsvideokamera zur Aufzeichnung der Prüfung.

A.3.4 Anstoßkörper

Der Anstoßkörper besteht aus einem rotationssymmetrischen Doppelkegel aus Stahl.

Der Anstoßkörper muss eine Masse von 400 kg oder 45 kg aufweisen und muss im Hinblick auf Form und Einzelheiten Bild A.1 entsprechen.

A.3.5 Prüfkörper

Der Prüfkörper ist mit den Maßen, Befestigungen, Abdichtungen und etwaigen Verbindungssystemen wie vom Hersteller vorgesehen in die Haltevorrichtung einzubauen. Bauteile oder Systeme mit integriertem oder angefügtem Rückhaltesystem sind als komplette Einheiten zu prüfen.

A.3.6 Haltevorrichtung für den Prüfkörper

Die Haltevorrichtung für den Prüfkörper muss so bemessen sein, dass sie der gesamten Anstoßenergie nach A.3.7 widersteht. In jedem Fall muss die Vorrichtung eine gute Kameraposition für korrekte Aufzeichnungen ermöglichen.

A.3.7 Anstoßvorrichtung

Der Anstoß muss durch ein Pendel hervorgerufen werden. Der Anstoßkörper muss wie in Bild A.2 dargestellt an 2 Drahtseilen, die an 2 Punkten oberhalb der Haltevorrichtung für den Prüfkörper befestigt sind, schwingen. Um die Anstoßenergie von 6,0 (0,5) kJ zu erzielen, muss die Fallhöhe des Anstoßkörpers mit 400 (45) kg 1,50 (1,10) m betragen; dies entspricht einer Geschwindigkeit von 19,5 (16,7) km/h. Der Radius des Pendels muss mindestens 4 m betragen.

A.3.8 Bewertung

Es sind nur die Wandteile zu berücksichtigen, die infolge des ersten Anstoßes herabfallen.

ANMERKUNG Dies kann z. B. durch Anhalten des Pendels nach dem ersten Anstoß oder durch korrekte Analyse der Videoaufzeichnungen erreicht werden.

A.3.8.1 Bewertungskriterien für lose Bruchstücke

Keine starren Bruchstücke des Prüfkörpers mit einer Größe von mehr als 25 cm² und einer Masse von mehr als 0,100 kg.

Keine starren Bruchstücke des Prüfkörpers mit einer Länge von mehr als 15 cm.

Keine starren Bruchstücke des Prüfkörpers mit Winkeln von weniger als 15° und einer Masse von mehr als 0,100 kg.

Keine Bruchstücke mit einer Masse von mehr als 0,400 kg.

Keine starren scharfkantigen Bruchstücke mit einer Dicke von weniger als 1 mm und einer Masse von mehr als 0,100 kg.

A.3.8.2 Ergebnisse

A: Lose Bruchstücke, welche die Kriterien nicht erfüllen.

B: Lose Bruchstücke, welche die Kriterien erfüllen.

C: Keine Bruchstücke.

A.3.8.3 Klassifizierung

Tabelle A.1 — Klassifizierung

Klasse	Prüfung kJ	Ergebnis
0	nicht geprüft	
1	0,5	B
2	0,5	C
3	6,0	B
4	6,0	C

A.3.9 Prüfbericht

Der Prüfbericht muss eine vollständige Beschreibung des Prüfaufbaus einschließlich Details der Vorrichtungen, Arbeitsweise und der Festlegung der Anstoßpunkte enthalten.

Ferner muss er Folgendes enthalten:

- a) Nummer und Erscheinungsjahr dieser Europäischen Norm, d. h. EN 1794-2:2018;
- b) Name und Anschrift des Prüfinstituts mit datierter Unterschrift der verantwortlichen Person;

- c) genaue Identifizierung des geprüften Bauteils, Name und Anschrift des Herstellers;
- d) vollständige Beschreibung der Materialien und ihrer Dicken;
- e) Querschnittszeichnung des geprüften Bauteils;
- f) Ergebnisse der Prüfungen und daraus resultierende Klassifizierung; alle Bruchstücke, welche die Kriterien nicht erfüllt haben, sind anzugeben;
- g) die Entwicklung und Auswirkung jedes Anstoßes müssen mithilfe von Hochgeschwindigkeitsvideokameras und Fotos aufgezeichnet werden;
- h) sämtliche Beschädigungen der Probe, wie Risse und Verformungen, sollten beschrieben und aufgezeichnet werden.

Maße in Millimeter

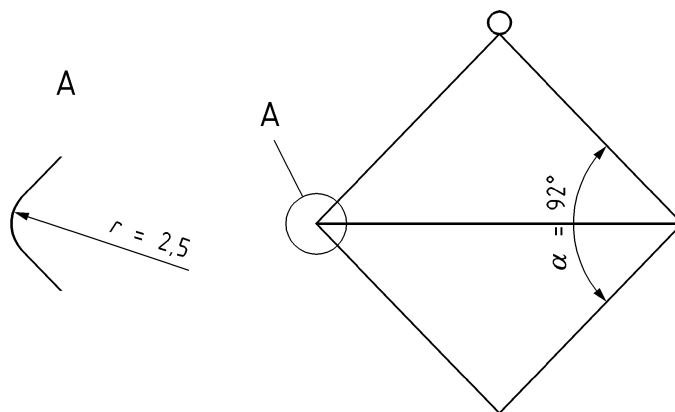
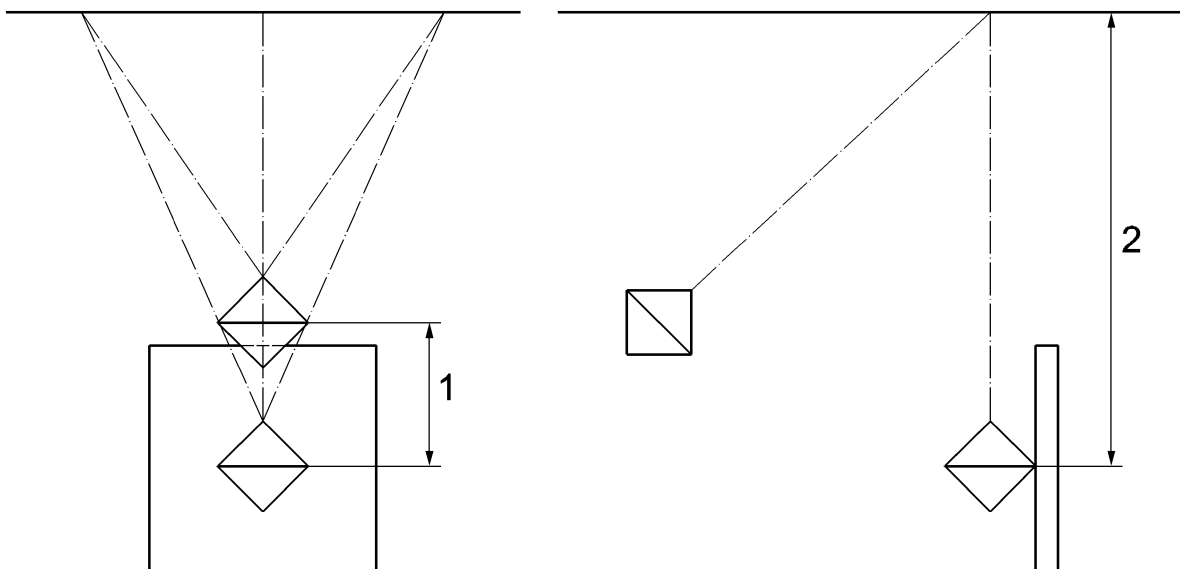


Bild A.1 — Der Anstoßkörper



Legende

- 1 Höhe, um eine Anprallenergie von 6 kJ mit 400 kg Aufprallkörper = 1,5 m bzw. 0,5 kJ mit 45 kg Aufprallkörper = 1,10 m zu erzeugen
- 2 Mindestradius = 4,0 m

Bild A.2 — Haltevorrichtung für den Prüfkörper

Anhang B (normativ)

Umweltschutz

B.1 Allgemeines

Die für die Ausschreibung Verantwortlichen sollten darüber informiert sein, welche Bauteile der Lärmschutzeinrichtung langfristig negative Auswirkungen auf die Umwelt haben könnten bzw. nach entsprechenden Recycling-Verfahren als ähnliche oder andere Produkte wiederverwendet werden könnten. Daher ist es erforderlich, dass Hersteller die Materialien der Bestandteile deutlich angeben, damit festgestellt werden kann, welche Abbauprodukte durch Witterungseinfluss oder infolge eines Brandes entstehen. Die Angaben zu den Bestandteilen und deren Wiederverwertungsmöglichkeiten sind nützliche Informationen für den für die Ausschreibung Verantwortlichen.

B.2 Anforderungen

B.2.1 Alle im Lärmschirmsystem verwendeten Stoffe sind anzugeben, wobei für die Beschreibung synthetischer Stoffe die chemischen Bezeichnungen den Markenbezeichnungen vorzuziehen sind.

B.2.2 Jegliche physikalischen und chemischen Bedingungen, die zur Freisetzung potentiell giftiger Bestandteile in die Umwelt führen würden, sind anzugeben.

B.2.3 Sollten einige dieser Stoffe ganz oder teilweise aus wiederverwerteten Stoffen bestehen, ist der Anteil solcher Stoffe anzugeben.

B.2.4 Es dürfen Angaben über eine sinnvolle Wiederverwertbarkeit der Baustoffe, aus denen der Lärmschirm hergestellt wurde, gemacht werden, jedoch ist auf die Grenzen der Wiederverwertbarkeit hinzuweisen.

Anhang C (normativ)

Rettungswege für den Notfall

C.1 Allgemeines

Lärmschirme müssen den Zugang zu angrenzenden Grundstücken verhindern, die entweder zur Straße oder zu anderen Gebieten gehören. Dort, wo der Lärmschirm gleichzeitig die Grenze der Straße bildet, kann dies annehmbar sein. Unter bestimmten Umständen jedoch kann es notwendig sein, einen direkten Zugang zur Straße vorzusehen, z. B.

- a) zwecks Wartung sowohl des Lärmschirms als auch des Randstreifens;
- b) für Rettungsdienste nach einem Unfall;
- c) als Rettungswege für Kraftfahrer nach einem Unfall.

Die Anzahl der erforderlichen Zugänge für Wartungsdienste und deren Lage für die Rettungsdienste ist für jeden Abschnitt des Lärmschirmes zu bestimmen; solche Zugänge können auch als Rettungswege dienen. Wenn diese weit voneinander entfernt sind, könnte es erforderlich sein, weitere Rettungswege vorzusehen.

C.2 Anforderungen

C.2.1 In der Regel muss jeder Zugang die folgenden Mindestmaße aufweisen:

- Höhe: 2,1 m (oder die volle Höhe des Lärmschirmes, wenn dieser niedriger ist);
- Breite: 0,9 m.

C.2.2 Zugänge sind durch geeignete Maßnahmen so zu gestalten, dass die Wirksamkeit des Lärmschirmes insgesamt aufrechterhalten wird (siehe Anmerkung 2 zu C.2.5).

C.2.3 Türen sind mit einem selbstschließenden Mechanismus und mit Abdichtungen zu versehen, um das übermäßige Durchdringen von Lärm durch Öffnungen zu verhindern. Alle Scharniere, Schließmechanismen und Schlösser sind so auszulegen, dass die Wartung auf ein Mindestmaß reduziert wird und dass sie noch bei ungünstigen Wetterverhältnissen funktionsfähig bleiben.

C.2.4 Die Türen auf der dem Verkehr abgewandten Seite dürfen nur mit Schlüssel oder Spezialwerkzeug zu öffnen sein, sofern der Zugang zur Straße von angrenzenden Grundstücken nicht durch andere Maßnahmen verhindert wird. Türen, die als Rettungswege dienen, sollten vom Verkehr abgewandt zu öffnen und mit Panikbeschlägen ausgestattet sein.

C.2.5 Auf die Lage der Rettungswege ist durch Schilder deutlich hinzuweisen.

Sofern eine Zufahrt für Fahrzeuge benötigt werden kann, sollte dies besonders berücksichtigt werden.

Der Schallschutz darf durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

- a) Abschnitte des Lärmschirmes mit einer ausreichenden Überlappung oder mit weiteren Mitteln versetzt errichten, um zu verhindern, dass Lärm durch die Öffnung dringt;