

Blendschutzzäune für Straßen

Teil 1: Anforderungen und Eigenschaften (enthält Änderung 1:2003)
Deutsche Fassung EN 12676-1:2000 + A1:2003

DIN**EN 12676-1**

ICS 93.080.30

Ersatz für
DIN EN 12676-1:2000-06

Anti-glare screens for roads — Part 1: Performance
characteristics (includes amendment 1:2003);
German version EN 12676-1:2000 + A1:2003

Ecrans de anti-éblouissement routiers — Partie 1: Performances
et caractéristiques (inclut l'amendement 1:2003);
Version allemande EN 12676-1:2000 + A1:2003

Die Europäische Norm EN 12676-1:2000 hat den Status einer Deutschen Norm, einschließlich der eingearbeiteten Änderung A1:2003, die von CEN getrennt verteilt wurde.

Nationales Vorwort

Die vorliegende Norm wurde vom CEN/TC 226 „Straßenausstattung“ (Sekretariat: Frankreich) Arbeitsgruppe 7 „Other road equipment“ (Federführung: Frankreich) unter deutscher Mitarbeit erarbeitet.

Der für die deutsche Mitarbeit zuständige Arbeitsausschuss im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist der als Spiegelausschuss eingesetzte Arbeitsausschuss NABau/FGSV 10.06.07 „Sonstige Produkte der Straßenausstattung“.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 1043-1 siehe DIN EN ISO 1043-1

ISO 1043-2 siehe DIN ISO 1043-2

ISO 9227 siehe DIN 50021

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12676-1:2000-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 4.5.1 wurde ergänzt.
- b) Abschnitt 6 wurde neu aufgenommen.
- c) Der Anhang ZA mit den Festlegungen zum Mandat wurde ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 12676-1: 2000-06

Fortsetzung Seite 2
und 24 Seiten EN

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 50021, *Sprühnebelprüfungen mit verschiedenen Natriumchlorid-Lösungen.*

DIN EN ISO 1043-1, *Kunststoffe – Kennbuchstaben und Kurzzeichen – Teil 1: Basis-Polymere und ihre besonderen Eigenschaften (ISO 1043-1:1997); Deutsche Fassung EN ISO 1043-1:1999.*

DIN ISO 1043-2, *Kunststoffe – Kurzzeichen – Füllstoffe und Verstärkungsstoffe; Identisch mit ISO 1043-2:1988.*

ICS 93.080.30

Deutsche Fassung

**Blendschutzzäune für Straßen -
Teil 1: Anforderungen und Eigenschaften
(enthält Änderung 1:2003)**

Anti-glare systems for roads - Part 1: Performance and
characteristics
(includes amendment 1:2003)

Ecrans anti-éblouissement routiers - Partie 1:
Performances et caractéristiques
(inclut l'amendement 1:2003)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 18. Februar 2000 angenommen.

Die Änderung A1 wurde vom CEN am 9. Januar 2003 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.

Diese Europäische Norm wurde vom CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe und Symbole.....	5
4 Anforderungen	5
5 Kennzeichnung	8
6 Konformitätsbewertung	10
Anhang A (informativ) Berechnungsverfahren zur Ermittlung der wirksamen Höhe	14
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen	20

Vorwort

Diese Europäische Norm 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 2000, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2000 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokumentes ist.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Tschechische Republik und Vereinigtes Königreich.

Die Europäische Norm EN 12676 besteht aus folgenden Teilen mit dem Haupttitel:

Blendschutzsysteme für Straßen:

- Teil 1: Anforderungen und Eigenschaften
- Teil 2: Prüfverfahren

Der Anhang A dieser Europäischen Norm ist informativ.

Vorwort der Änderung A1

Dieses Dokument (EN 12676-1:2000+A1:2003) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 226 „Blendschutz-zäune für Straßen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Änderung zur Europäischen Norm EN 12676-1:2000 muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2003, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2005 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokumentes ist.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, die Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, die Schweiz, die Slowakei, Spanien, die Tschechische Republik, Ungarn und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Blendschutzsysteme sind hergestellte Einrichtungen, die dem Schutz der Verkehrsteilnehmer vor Blendung durch Scheinwerfer entgegenkommender Fahrzeuge oder durch andere äußere Lichtquellen dienen.

Blendschutzsysteme werden im Allgemeinen auf öffentlichen Straßen aufgestellt, wenn die Blendwirkung reduziert werden soll. Blendschutzsysteme werden üblicherweise an folgenden Stellen eingesetzt:

- a) auf dem Mittelstreifen mehrbahniger Straßen und Autobahnen;
- b) zwischen parallel- oder zusammenlaufenden Straßen, auf denen der Verkehr in entgegengesetzten Richtungen fließt;
- c) bei durch Reflexion an neben der Straße befindlichen Einrichtungen und Gebäuden blendenden Lichtquellen;
- d) bei blendendem Licht von neben der Straße liegenden Einrichtungen oder Gebäuden.

Die Prüfverfahren zum Nachweis der Konformität der Blendschutzsysteme mit den in dieser Norm festgelegten Leistungsanforderungen sind in EN 12676-2 angegeben.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der EN 12676 legt die Eigenschaften eines Blendschutzsystems hinsichtlich seiner optischen Wirksamkeit und der mechanischen Eigenschaften seiner Bestandteile fest. Er enthält ein Berechnungsverfahren, nach dem die optischen Eigenschaften eines Blendschutzsystems bestimmt werden können. Anforderungen und Empfehlungen für die Konstruktion von Blendschutzsystemen sind angegeben, bei denen der Wartungsaufwand gering ist.

Dieser Teil der EN 12676 gilt nicht für:

- Blendschutzsysteme, die nicht auf Schutzeinrichtungen montiert werden;
- festgelegte Eigenschaften, die eine Vergleichbarkeit mit Verkehrszeichen beinhalten;
- bestimmte Anforderungen aufgrund extremer Umweltbedingungen, die in einigen europäischen Ländern vorkommen können.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 1317-2, *Rückhaltesysteme an Straßen — Teil 2: Leistungsklassen, Abnahmekriterien für Anprallprüfungen und Prüfverfahren für Schutzeinrichtungen.*

EN 12676-2, *Blendschutzsysteme für Straßen — Teil 2: Prüfverfahren.*

ISO 1043-1, *Plastics — Symbols and abbreviated — Part 1: Basic polymers with their special characteristics.*

ISO 1043-2, *Plastics — Symbols — Part 2: Fillers and reinforcing materials.*

ISO 9227, *Corrosion tests in artificial atmospheres — Salt spray tests.*

3 Begriffe und Symbole

Für die Anwendung dieses Teils der EN 12676 gelten folgende Begriffe.

3.1

Blendschutzelement

Bestandteil des Blendschutzsystems, das das Licht abschirmt, das den Verkehrsteilnehmer blenden könnte

3.2

Trägerelement

Teil, auf dem Blendschutzelemente befestigt werden

3.3

Unterkonstruktion

Konstruktion (Schutzeinrichtung), auf der das Trägerelement befestigt ist

3.4

Befestigungselement

Teil, z. B. Schrauben und Muttern, zur Befestigung der Blendschutzelemente auf dem Trägerelement oder zur Befestigung des Trägerelementes auf der Unterkonstruktion

ANMERKUNG Die Befestigungselemente sind Bestandteil des Blendschutzsystems.

3.5

Lichtdurchlassgrad

C_{ti}

Anteil des unter einem bestimmten Winkel, i , einfallenden Lichtes, der durch das Blendschutzsystem hindurchtritt

3.6

Grenzwinkel

α_1

Einfallswinkel, unter dem das einfallende Licht durch das Blendschutzsystem vollständig abgeschirmt wird ($C_{ti} = 0$)

4 Anforderungen

4.1 Konstruktion und Befestigung

Die Konstruktion eines Blendschutzsystems muss aus Blendschutzelementen bestehen, die auf einem Trägerelement (siehe Bild 1) oder direkt auf der Unterkonstruktion montiert sind. Blendschutzsysteme sind nur im unteren Teil zu befestigen und sind so zu konstruieren, dass sie mit Rückhaltesystemen, die die Anforderungen nach EN 1317-2 erfüllen, kompatibel sind.

Montierte Blendschutzsysteme bzw. Teile davon, auch die Befestigungselemente, dürfen nicht über die Kante des Rückhaltesystems hinausragen. Kunststoffteile von Blendschutzsystemen, die an Rückhaltesystemen aus Beton befestigt sind, dürfen jedoch bis zu 100 mm über die Oberkante des Rückhaltesystems hinausragen.

4.2 Wartung

Hohlkörper müssen am oberen Ende geschlossen sein, um Staub-, Schnee- oder Wassereintritt zu verhindern und um den Nestbau von Vögeln im Inneren der Hohlkörper zu vermeiden.

Blendschutzsysteme müssen so ausgeführt sein, dass jeder Abschnitt des Systems ausgetauscht werden kann, ohne dass angrenzende Teile dazu entfernt werden müssen.

ANMERKUNG Blendschutzsysteme sollten nur dann gewartet werden müssen, wenn sie durch einen Fahrzeugaufprall oder durch andere, ungewöhnlich starke Einflüsse beschädigt wurden. Während der vorgesehenen Lebensdauer sollte das Blendschutzsystem gegen Steinanprall kleineren Ausmaßes widerstandsfähig sein.

4.3 Eigenschaften

Hinsichtlich der Durchstiegsmöglichkeiten gibt es zwei Kategorien von Systemen:

Kategorie 1: Das Blendschutzsystem ist so ausgeführt, dass Helfer mit Tragen an jeder Stelle von einer Seite der Unterkonstruktion zur anderen Seite hindurchsteigen können, ohne dass Teile des Blendschutzsystems entfernt werden müssen.

Kategorie 2: Bei diesem Blendschutzsystem muss ein Teil entfernt werden, um den Durchstieg zu ermöglichen.

ANMERKUNG Diese Ausführung kann z. B. in städtischen Bereichen sinnvoll sein, wenn verhindert werden soll, dass Fußgänger die Unterkonstruktion übersteigen. Blendschutzsysteme dieser Kategorie sollten so ausgeführt sein, dass das Rettungspersonal Teile des Systems entfernen kann.

4.4 Haltbarkeit

4.4.1 Kunststoffteile

Die Haltbarkeit von Kunststoffteilen ist durch die Prüfung der Schlagzähigkeit vor und nach einer Bewitterung nach EN 12676-2 zu ermitteln. Im Neuzustand darf der relative Unterschied der Werte der Schlagzähigkeitsprüfung bei $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$ und bei $(-30 \pm 3) ^\circ\text{C}$ nicht mehr als 15 % betragen. Nach der Bewitterung müssen die Werte der Schlagzähigkeitsprüfung jedes Prüfmusters mehr als 80 % der jeweiligen Neuzustandswerte bei $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$ und bei $(-30 \pm 3) ^\circ\text{C}$ betragen.

Es dürfen lediglich zähe Brüche auftreten.

4.4.2 Metallteile

Metallteile in Blendschutzsystemen müssen aus korrosionsbeständigem Material gefertigt oder damit beschichtet sein. Die Haltbarkeit ist nach EN 12676-2 zu beurteilen. Teile, die aus Kunststoffen gefertigt oder damit beschichtet wurden, sind vor der Prüfung nach dem in EN 12676-2 angegebenen Verfahren künstlich zu bewittern. Feuerverzinkte Stahlbauteile müssen ISO 1459 und ISO 1461 entsprechen.

4.5 Entblendende Wirkung

4.5.1 Allgemeines

Blendschutzsysteme müssen die Intensität des Lichtes, das die Verkehrsteilnehmer blenden würde, in der im Folgenden beschriebenen Weise vermindern. Die Blendschutzsysteme müssen über ihre gesamte Höhe wirksam sein, d. h. ab der Oberkante der Unterkonstruktion, auf der sie angebracht sind. Zwischen dem oberen Rand der Unterkonstruktion und dem unteren Rand der Trägerkonstruktion oder der Blendschutzelemente ist höchstens ein Spalt von 20 mm Höhe zulässig.

Es werden zwei Produktarten unterschieden:

- für das „Ausblenden aller einfallenden Lichtstrahlen“ vorgesehene Produkte. Diese müssen die geometrische Bedingung $\tan \alpha_j \geq 0,33$ erfüllen. Diese Bedingung wird durch Berechnung überprüft (4.5.2);
- Produkte, die die Bedingung $\tan \alpha_j \geq 0,33$ nicht erfüllen und die für das „teilweise Ausblenden der einfallenden Lichtstrahlen“ vorgesehen sind. Sie müssen den in 4.5.3 angegebenen Schwellenwert erfüllen. Diese Eigenschaft wird durch Prüfung bestimmt (4.5.3).