

DIN EN 16584-3

ICS 11.180.01; 45.020

Einsprüche bis 2014-01-29

Entwurf

**Bahnanwendungen –
Gestaltung für mobilitätseingeschränkte
Menschen - Allgemeine Anforderungen –
Teil 3: Rutschfestigkeit und Optische Eigenschaften;
Deutsche Fassung prEN 16584-3:2013**

Railway applications –
Design for PRM Use - General requirements –
Part 3: Optical and friction characteristics;
German version prEN 16584-3:2013

Applications ferroviaires –
Conception destinée à l'usage par les PMR - Exigences générales –
Partie 3: Caractéristiques optiques et de friction;
Version allemande prEN 16584-3:2013

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-11-29 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de 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 fsf@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF) im DIN (Hausanschrift: Panoramaweg 1, 34131 Kassel).

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 28 Seiten

Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm (prEN 16584-3:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 087-00-11-02 UA „Fahrzeuge und Infrastruktur für mobilitäts-eingeschränkte Personen“ des Normenausschusses Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF) im DIN.

Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Allgemeine Anforderungen — Teil 3: Rutschfestigkeit und Optische Eigenschaften

*Applications ferroviaires — Conception destinée à l'usage par les PMR - Exigences générales — Partie 3 :
Caractéristiques optiques et de friction*

*Railway applications — Design for PRM Use — General Requirements — Part 3: Optical and Friction
Characteristics*

ICS:

Deskriptoren

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	13
5 Anforderungen	14
5.1 Infrastruktur.....	14
5.1.1 Hindernisfreie Wege	14
5.1.2 Fußbodenoberflächen	14
5.1.3 Transparente Hindernisse	14
5.1.4 Beleuchtung	14
5.1.5 Visuelle Informationen: Wegweiser, Piktogramme und dynamische Informationen	15
5.1.6 Treppen	15
5.1.7 Bahnsteigbreite und Bahnsteigkante	15
5.1.8 Einstiegshilfen für Rollstuhlfahrer	15
5.2 Fahrzeuge	15
5.2.1 Innentüren	15
5.2.2 Beleuchtung	15
5.2.3 Position von Stufen zum Ein- und Ausstieg	15
6 Verfahren	16
6.1 Rutschfestigkeitsprüfung	16
6.1.1 Grundlagen.....	16
6.1.2 Versuchsvorbereitung und -durchführung	16
6.1.3 Darstellung der Prüfergebnisse	17
6.1.4 Prüfbericht.....	17
6.1.5 Reibversuch-Prüfkörper.....	17
7 Nachweisführung.....	18
7.1 Infrastruktur.....	18
7.1.1 Hindernisfreie Wege	18
7.1.2 Fußbodenoberflächen	18
7.1.3 Transparente Hindernisse	18
7.1.4 Beleuchtung	19
7.1.5 Visuelle Informationen: Wegweiser, Piktogramme und dynamische Informationen	20
7.1.6 Treppen	20
7.1.7 Bahnsteigbreite und Bahnsteigkante	20
7.1.8 Einstiegshilfen für Rollstuhlfahrer	20
7.2 Fahrzeuge	21
7.2.1 Innentüren	21
7.2.2 Beleuchtung	21
7.2.3 Position von Stufen zum Ein- und Ausstieg	21
Anhang A (informativ) Zusammenfassung der Prüfanforderungen	22
Anhang B (informativ) Farbtemperaturen für die Beleuchtung	24
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2008/57/EG	25
Literaturhinweise	26

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16584-3:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

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 Dokuments ist.

Dieses Dokument wurde auf der Grundlage der relevanten Spezifikationen der CR/HS PRM TSI für „Mobilitätseingeschränkte Personen“ erstellt, die am 7. März 2008 im Amtsblatt der EU veröffentlicht wurde.

Einleitung

Dieses Dokument ist Teil einer aus vier Normenreihen bestehenden Reihe zum Thema „Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen“, die insgesamt aus 9 Teilen besteht.

prEN 16587 ist eine Norm, die die Infrastruktur behandelt mit dem Titel *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Anforderungen an die Infrastruktur für hindernisfreie Wege*

prEN 16584 ist eine Normenreihe, die sowohl Infrastruktur als auch Fahrzeuge behandelt mit dem Titel *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Allgemeine Anforderungen* und besteht aus den nachfolgenden Teilen:

- Teil 1: Kontrast (prEN 16584-1)
- Teil 2: Informationen (prEN 16584-2)
- Teil 3: Rutschfestigkeit und Optische Eigenschaften (prEN 16584-3)

prEN 16586 ist eine Normenreihe, die Fahrzeuge behandelt mit dem Titel *Bahnanwendungen — Barrierefreier Zugang* und besteht aus den nachfolgenden Teilen:

- Teil 1: Stufen für Ein- und Ausstieg (prEN 16586-1)
- Teil 2: Ein- und Ausstiegshilfen (prEN 16586-2)

prEN 16585 ist eine Normenreihe, die Fahrzeuge behandelt mit dem Titel *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Ausrüstungen und Bauteile in Schienenfahrzeugen* und besteht aus den nachfolgenden Teilen:

- Teil 1: Toiletten (prEN 16585-1)
- Teil 2: Elemente zum Sitzen, Stehen und Fortbewegen (prEN 16585-2)
- Teil 3: Durchgänge und Innentüren (prEN 16585-3)

Diese Dokumente haben das Ziel, mittels klarer und konsistenter Begriffe und Definitionen die Anforderungen und damit verbundenen Bewertungs- und Messverfahren zur Definition eindeutiger Abnahmekriterien für eine erfolgreiche Einführung/Umsetzung der Technischen Spezifikation Interoperabilität (TSI) für Mobilitätseingeschränkte Personen (PRM) bereitzustellen. Abschnitt 5 enthält die Anforderungen aus der TSI und Abschnitt 7 ergänzt diese Anforderungen um Kriterien für die Nachweisführung.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm beschreibt die spezifischen Anforderungen und deren Bewertung für die „Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen“ an Infrastruktur und Fahrzeuge, die auf dem Trans-Europäischen Eisenbahnnetz (TEN) verkehren. Die nachfolgenden Punkte gelten für diese Norm.

- Die Definitionen und Anforderungen beschreiben bestimmte Aspekte der Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen“, die wie in der TSI PRM festgelegt, für mobilitätseingeschränkte Menschen erforderlich sind.
- Diese Norm beschreibt Elemente, die für das hindernisfreie Reisen im Allgemeinen gelten und umfasst Beleuchtung, Kontrast, taktiles Informationen, Übertragung von visuellen und akustischen Informationen. Die Definitionen und Anforderungen dieser Norm gelten für Fahrzeuge.
- Dieser Normteil behandelt Anforderungen zu „Rutschfestigkeit und Optische Eigenschaften“
- Die Norm behandelt ausschließlich Zugangskriterien für PRM-Fahrgäste. Sie definiert keine allgemeinen Festlegungen für Bauteile und Systeme.
- Diese Norm geht von der Annahme aus, dass sich Infrastruktur oder Fahrzeug im festgelegten Betriebszustand befinden. Bei der Nachweisführung in Bezug auf die Anforderungen sind Beschädigungen oder Betriebsfehler nicht zu berücksichtigen.
- Sind Maße für Mindest- oder Höchstabmessungen angegeben, ist zu beachten, dass es sich hierbei NICHT um Nominalwerte handelt.

Die „Allgemeinen Anforderungen werden in drei Teilen behandelt:

- Teil 1 beinhaltet
 - Kontrast;
- Teil 2 beinhaltet
 - gesprochene Information;
 - schriftliche Information;
 - taktile Information;
 - Piktogramme;
- Teil 3 beinhaltet
 - Beleuchtung;
 - reflektionsmindernde Eigenschaften;
 - transparente Hindernisse;
 - Rutschfestigkeit;

Diese Norm beschreibt diese Bereiche mittels eindeutiger und konsistenter Begriffe und Definitionen. Wo erforderlich, werden Messverfahren und/oder Verfahren für die Nachweisführung bereitgestellt, wenn diese für die Erstellung von Abnahmekriterien benötigt werden.

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 13272:2012, *Bahnanwendungen — Elektrische Beleuchtung in Schienenfahrzeugen des öffentlichen Verkehrs*

prEN 16584-1, *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Allgemeine Anforderungen — Teil 1: Kontrast*¹⁾

prEN 16584-2, *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Allgemeine Anforderungen — Teil 2: Informationen*¹⁾

prEN 16585-1, *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Ausrüstungen und Bauteile in Schienenfahrzeugen — Teil 1: Toiletten*¹⁾

prEN 16585-2, *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Ausrüstungen und Bauteile in Schienenfahrzeugen — Teil 2: Elemente zum Sitzen, Stehen und Fortbewegen*¹⁾

prEN 16585-3, *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Ausrüstungen und Bauteile in Schienenfahrzeugen — Teil 3: Durchgänge und Innentüren*¹⁾

prEN 16586-1, *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Barrierefreier Zugang Teil 1: Stufen für Ein- und Ausstieg*¹⁾

prEN 16586-2, *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Barrierefreier Zugang Teil 2: Ein- und Ausstiegshilfen*¹⁾

prEN 16587, *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Anforderungen an die Infrastruktur für hindernisfreie Wege*¹⁾

BS 8300:2009+A1 2010, *Design of buildings and their approaches to meet the needs of disabled people. Code of practice*

ISO 2813:1999, *Paints and varnishes — Determination of specular gloss of non-metallic paint films at 20°, 60° und 85°*

ISO 3864-1:2011, *Graphical symbols — Safety colours and safety signs — Part 1: Design principles for safety signs and safety markings*

ISO 4649:2010, *Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of abrasion resistance using a rotating cylindrical drum device*

1) In Vorbereitung.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

reflektionsmindernde Eigenschaften

Eigenschaften, die die Lichtreflektion von einer Oberfläche reduzieren

3.2

Oberlängen

Teil der Buchstaben b, d, f, h, i, j, k, l oder t, der über die Höhe x des in Bild 1 gezeigten Buchstabens hinausragt



Legende

- a Schriftlinie
- b Unterlänge (Bereich unterhalb der Schriftlinie)
- c Bereich eines Schriftzeichens oberhalb der Mittellänge
- d Mittellänge (Höhe des Kleinbuchstabens x)
- e Schrifthöhe (Höhe des Großbuchstabens H)

Bild 1 — Grundelemente einer Schriftart

3.3

komprimierte „Oberlängen“

die Oberlänge von Buchstaben wird komprimiert oder gestaucht dargestellt, sodass keine der Schriftart entsprechende Mittel und Oberlängen dargestellt werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein entsprechendes Beispiel ist in Bild 2 und Bild 4 angegeben. Diese Beispiele zeigen unzulässige Komprimierungen von Oberlängen und widersprechen dieser Norm.



Legende

- a Schriftlinie
- b Unterlänge (Bereich unterhalb der Schriftlinie)
- c Oberlänge (Bereich eines Schriftzeichens oberhalb der Mittellänge)
- d Mittellänge (Höhe des Kleinbuchstabens x)
- e Schrifthöhe (Höhe des Großbuchstabens H)

Bild 2 — Beispiel für komprimierte Oberlängen