

DIN EN 16585-1

ICS 11.180.01; 45.060.20

Einsprüche bis 2013-12-25

Entwurf

**Bahnanwendungen –
Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen - Ausrüstungen und
Bauteile in Schienenfahrzeugen –
Teil 1: Toiletten;
Deutsche Fassung prEN 16585-1:2013**

Railway applications –
Design for PRM Use Equipment and Components onboard Rolling Stock –
Part 1: Toilets;
German version prEN 16585-1:2013

Applications ferroviaires –
Conception à l'usage des personnes à mobilité réduite - Équipements et éléments à bord
du matériel roulant –
Partie 1: Toilettes;
Version allemande prEN 16585-1:2013

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-10-25 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 45 Seiten

Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16585-1:2013) 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 — Ausrüstungen und Bauteile in Schienenfahrzeugen — Teil 1: Toiletten

Élément introductif — Élément central — Partie 1 : Titre de la partie

Railway Applications — Design for PRM Use Equipment and Components onboard Rolling Stock — Part 1: Toilets

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	6
4 Symbole und Abkürzungen	8
5 Anforderungen	9
5.1 Toiletten	9
5.1.1 Allgemeines	9
5.1.2 Standardtoilette.....	9
5.1.3 Universaltoilette	10
5.1.4 Wickeltisch	13
6 Prüfverfahren	13
7 Verfahren für die Nachweisführung.....	13
7.1 Toiletten	13
7.1.1 Allgemeines	13
7.1.2 Standardtoilette.....	13
7.1.3 Universaltoilette	15
Anhang A (normativ) Transportabler Rollstuhl.....	30
A.1 Konstruktionsgrenzen.....	30
A.2 Eigenschaften	30
Anhang B (normativ) Vereinfachtes Rollstuhlprofil und Greifbereich des Rollstuhlnutzers	33
B.1 Rollstuhlprofile.....	33
Anhang C (informativ) Anleitung für rollstuhlzugängliche Toiletten und bewährte Verfahrensweisen	35
Anhang D (informativ) Beispiele für taktile Vorrichtungen zum Verriegeln der Toilettentür	39
Anhang E (informativ) Zusammenfassung der Prüfanforderungen.....	41
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2008/57/EG	42
Literaturhinweise	43

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16585-1:2013) 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 Nachweisführungs- und Messverfahren zur Definition eindeutiger Abnahmekriterien für eine erfolgreiche 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 Toiletten, Elemente zum Sitzen, Stehen und Fortbewegen und Durchgänge/Innentüren. Die Definitionen und Anforderungen dieser Norm gelten für Fahrzeuge.
- Dieser Normteil behandelt Anforderungen zu „Toiletten“.
- Die Norm behandelt ausschließlich spezifische Anforderungen von PRM-Fahrgästen an ausgewählte Bauteile und Systeme. 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 „Ausrüstungen und Bauteile“ werden in drei Teilen behandelt:

- Teil 1 beinhaltet:
 - Toiletten;
- Teil 2 beinhaltet:
 - Haltegriffe;
 - Sitze;
 - Rollstühle;
- Teil 3 beinhaltet
 - Durchgänge
 - Innentüren

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).

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 16584-3, *Bahnanwendungen — Gestaltung für mobilitätseingeschränkte Menschen — Allgemeine Anforderungen — Teil 3: Rutschfestigkeit und Optische Eigenschaften*¹⁾

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

EN 12221-1, *Wickeleinrichtungen für den Hausgebrauch — Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen*

EN 12790:2009, *Artikel für Säuglinge und Kleinkinder — Kinderliegesitze*

EN 12183:2009, *Rollstühle mit Muskelkraftantrieb — Anforderungen und Prüfverfahren*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

automatische Tür

angetriebene Tür, die sich öffnet und schließt, ohne dass der Fahrgast ein Bedienelement bedienen muss

3.2

lichte Breite oder lichte nutzbare Breite

barrierefreie Breite einer offenen Tür oder eines Durchgangs, die es einem Rollstuhl gestattet hindurchzufahren

3.3

Freiraum

barrierefreier Raum mit definierten Breiten und Höhen, die eine Bewegung in einem Fahrzeug gestattet

1) In Vorbereitung

3.4

ortsfeste Längssitze

Fahrgastsitze, die entlang der Wagenkastenseite installiert sind (nicht klappbar oder zum Hochklappen gedacht) und sich im rechten Winkel zur Fahrtrichtung befinden

3.5

Durchgang

der Bereich die Fahrgäste, um von einem Wagen eines Zugs zum angrenzenden Wagen zu gehen, was die Verbindungsvorrichtung zwischen den Wagen und jeden Gang (z. B. zwischen Schränken am Wagenkastenende, Schaltschränken oder Toiletten) im unmittelbaren Anschluss an die Vorrichtung beinhaltet

ANMERKUNG 1 zum Begriff: Diese Definition weicht bewusst von der in EN 16286-1 enthaltenen Definition ab.

3.6

Durchgänge zwischen den Wagen

flexible Vorrichtung, die 2 aneinander angrenzende Wagenenden verbindet

3.7

Haltegriffe und Elemente für einen sicheren Halt

nicht durchgängige Elemente zum Greifen oder Festhalten, damit sich ein Fahrgast bei der Fahrt stabilisieren kann

3.8

Handläufe

durchgängige Elemente mit rundem Querschnitt zur Nutzung durch die Fahrgäste während der Fahrt, die ihnen durch Festhalten helfen, sich zu stabilisieren

3.9

manuelle Tür

nicht angetriebene Tür, die der Fahrgast physisch öffnet und/oder schließt

3.10

Bedienung durch Handberührung

eine mit der Handfläche oder einem anderen Teil der Hand bediente Vorrichtung in ihrer nutzbaren Funktion, die kein Ausstrecken der Finger erfordert

ANMERKUNG 1 zum Begriff: Die Bauweise ist für Fahrgäste mit schmerzenden Gelenken, z. B. durch Arthritis, gedacht, die möglicherweise nicht in der Lage sind, auch nur mit der Spitze eines Fingers Druck auszuüben (und wahrscheinlich Beschwerden oder Schmerzen erfahren, wenn sie es tun). Viele sind nicht in der Lage, hierzu ihre Finger auszustrecken oder eine ziehende Bewegung auszuführen.

3.11

Vorrangsitze

Fahrgastsitze mit speziellen Anforderungen, für deren Nutzung PRM Priorität haben

3.12

Näherungssensoren

werden zur Steuerung von Vorrichtungen genutzt, ohne diese physisch zu berühren, und werden optisch aktiviert, wie z. B. durch Infrarotstrahlen

3.13

halbautomatische Tür

angetriebene Tür, die sich nach Bedienung eines Bedienelements durch einen Fahrgast öffnet und/oder schließt

3.14

Standardtoilette

Toilette, die nicht auf die Nutzung durch einen Fahrgast im Rollstuhl ausgelegt ist

3.15

Universaltoilette

Toilette, die auf die Nutzung durch alle Fahrgäste ausgelegt ist, einschließlich von Fahrgästen im Rollstuhl

3.16

nutzbare Breite

barrierefreie Breite einer offenen Tür, die Fahrgäste zum Hindurchbewegen nutzen können

3.17

Rollstuhl

Referenzrollstuhl in Übereinstimmung mit der Definition in Anhang A

3.18

Rollstuhlplatz

Für einen Rollstuhlnutzer und seinen Rollstuhl ausgewiesener Platz im Fahrgastabteil

4 Symbole und Abkürzungen

Tabelle 1 — Abkürzungen

Abkürzung	Bezeichnung	Einheit
BS	British Standard (britische Norm)	entfällt
BSI	British Standards Institute (britisches Normungsinstitut)	entfällt
CIE	Commission Internationale de l'Eclairage (internationale Beleuchtungskommission)	entfällt
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.	entfällt
EN	European Standard (Europäische Norm)	entfällt
IEC	International Electrotechnical Commission (Internationale Elektrotechnische Kommission)	entfällt
ISO	International Organization for Standardization (Internationale Organisation für Normung)	entfällt
LRV	Light Reflectance Value (Lichtreflexionsgrad)	entfällt
NCS	Natural Colour System (NCS-Farbsystem)	entfällt
NoBo	Notified Body (Benannte Stelle)	entfällt
PRM	Persons with Reduced Mobility (eingeschränkt mobile Personen)	entfällt
RAL	Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.	entfällt
RASTI	Room Acoustic Speech Transmission Index (Kennziffer für die Verständlichkeit der Raumakustik)	entfällt
STI	Speech Transmission Index (Kennziffer für die Sprachübertragung)	entfällt
STIPA	Speech Transmission Index Passenger Address (Kennziffer für die Sprachübertragung bei Durchsagen für die Fahrgäste)	entfällt
TEN	transeuropäisches Netz	entfällt
TSI	Technical Specification of Interoperability (technische Spezifikation Interoperabilität)	entfällt
UIC	Union Internationale des Chemins de Fer (Internationaler Eisenbahnverband)	entfällt
UV	Ultraviolet light (ultraviolettes Licht)	entfällt

Tabelle 2 — Symbole

Symbol	Bezeichnung	Einheit
%ile	Perzentil	entfällt
3D	3-dimensional	entfällt
dB	Klangstärke	Dezibel
Hz	Frequenz	Hertz
kg	Gewicht	Kilogramm
Lux	Lichtintensität	Lux
mm	Länge	Millimeter
N	Kraft	Newton
°	Winkelmessung	Grad

5 Anforderungen

5.1 Toiletten

5.1.1 Allgemeines

Sind Toiletten in einem Zug vorhanden, muss sichergestellt sein, dass eine Universaltoilette vom Rollstuhlplatz aus zugänglich ist.

Die Universaltoilette muss:

- den Anforderungen an Standardtoiletten entsprechen;
- den Anforderungen an Universaltoiletten entsprechen.

5.1.2 Standardtoilette

Eine Standardtoilette ist nicht so ausgelegt, dass sie für einen Rollstuhlfahrer zugänglich ist.

Die nutzbare Breite der Tür muss mindestens 500 mm betragen.

Die Mitte aller Türgriffe, Schlösser oder Vorrichtungen zum Betätigen der Tür außerhalb oder innerhalb des Toilettenraums muss sich in einer Höhe von mindestens 800 mm und höchstens 1 200 mm über der Fußbodenoberfläche befinden.

Wenn eine Tür verriegelt wurde, ist dies visuell und taktil (oder akustisch) zu kennzeichnen.

Alle Bedienelemente von Türen und andere Einrichtungen im Toilettenraum (mit Ausnahme von Wickeltischen) müssen mit einem Kraftaufwand von maximal 20 N bedient werden können.

Alle Bedienelemente, einschließlich der Spülvorrichtung, müssen:

- hinsichtlich Farbe und/oder Farbton in Kontrast zum Hintergrund stehen;
- durch Abtasten erkennbar sein.

Für die Nutzung aller Bedienelemente müssen eindeutige und verständliche Informationen zur Verfügung stehen.

Diese Informationen müssen:

- Piktogramme beinhalten;
- ertastbar sein.

Ein fest verankerter vertikaler und/oder horizontaler Handlauf muss:

- neben dem Toilettenbecken angebracht sein;
- neben dem Handwaschbecken angebracht sein.

Handläufe müssen:

- mit einem runden Querschnitt und einem Außendurchmesser von 30 mm bis 40 mm ausgeführt sein;
- einen lichten Abstand von mindestens 45 mm zu angrenzenden Flächen haben.

Ist der Handlauf gebogen, muss der Radius zur Innenfläche der Biegung mindestens 50 mm betragen.

Toilettensitz und -deckel sowie alle Handläufe müssen hinsichtlich Farbe und/oder Farbton in Kontrast zum Hintergrund stehen.

5.1.3 Universaltoilette

Die Zugangstür zur Toilette muss über eine nutzbare lichte Breite von mindestens 800 mm verfügen.

Die Außenseite der Tür ist durch ein Zeichen in Übereinstimmung mit prEN 16584-2 Allgemeine Anforderungen Teil 2 zu kennzeichnen.

Die Mitte aller Türgriffe, Schlösser oder Vorrichtungen zum Betätigen der Tür außerhalb oder innerhalb des Toilettenraums muss sich in einer Höhe von mindestens 800 mm und höchstens 1 200 mm über der Fußbodenoberfläche befinden.

Wenn eine Tür verriegelt wurde, ist dies visuell und taktil (oder akustisch) zu kennzeichnen.

Alle Bedienelemente von Türen und andere Einrichtungen im Toilettenraum (mit Ausnahme von Wickeltischen) müssen mit einem Kraftaufwand von maximal 20 N bedient werden können.

Die Größe des Toilettenraums ist so zu dimensionieren, dass ein Rollstuhl in Übereinstimmung mit Anhang A in eine Position neben dem Toilettensitz bewegt werden kann, siehe Bild 1.



Bild 1 — Rollstuhlpositionen neben dem Toilettensitz

Vor dem Toilettensitz muss eine freie Fläche von mindestens 700 mm zur Verfügung stehen, siehe Bild 2.

Maße in Millimeter

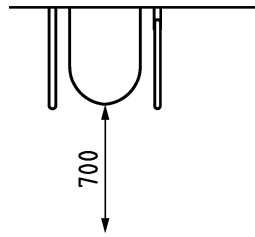
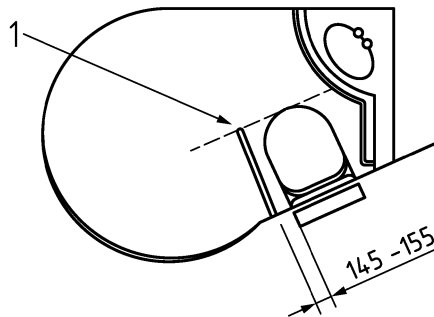


Bild 2 — Freie Fläche vor dem Toilettensitz

Auf jeder Seite des Toilettensitzes muss ein horizontaler Handlauf angebracht sein, der die Anforderungen an die Abmessungen im vorangegangenen Abschnitt erfüllt.

Der Handlauf an der Seite, auf der die Anfahrt mit dem Rollstuhl möglich ist, muss klappbar sein, um den ungehinderten Transfer des Rollstuhlnutzers zum/vom Toilettensitz zu ermöglichen, siehe Bild 3 und Bild 4.

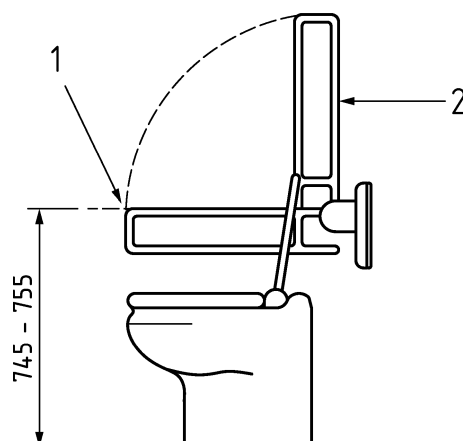
Maße in Millimeter



Legende

- 1 Der Handlauf muss sich bis zur Vorderkante der Toilette erstrecken

Bild 3 — Klappbarer Handlauf



Legende

- 1 ausgeklappte Position
- 2 eingeklappte Position

Bild 4 — Klappbarer Handlauf

Die Oberfläche des Toilettensitzes muss sich in heruntergeklapptem Zustand in einer Höhe zwischen 450 mm und 500 mm über der Fußbodenoberfläche befinden.

Alle Einrichtungen (Waschbecken, Seifenspender, Spiegel, Wasserspender und Handtrockner) müssen für Rollstuhlnutzer uneingeschränkt zugänglich sein.

Der Toilettenraum muss mit mindestens zwei Notrufeinrichtungen ausgestattet sein, mit denen eine Person mit eingeschränkter Mobilität bei Gefahr mit einer Person in Kontakt treten kann, die geeignete Maßnahmen einleiten kann.

Eine Notrufeinrichtung muss in maximal 450 mm Höhe über der Fußbodenoberfläche angebracht sein, gemessen von der Fußbodenoberfläche bis zur Oberkante der Vorrichtung.

Die andere Notrufeinrichtung muss in einer Höhe zwischen 800 mm und 1 200 mm über der Fußbodenoberfläche angebracht sein, gemessen von der Fußbodenoberfläche bis zur Oberkante der Einrichtung.

Die untere Notrufeinrichtung ist so anzubringen, dass sie von einer am Boden liegenden Person erreicht werden kann.

Die beiden Vorrichtungen müssen sich an unterschiedlichen vertikalen Oberflächen des Toilettenraums befinden, damit sie von mehreren Positionen aus erreicht werden können.

Die Notrufeinrichtung muss:

- sich von allen anderen Vorrichtungen im Toilettenraum unterscheiden;
- über eine andere Farbgebung verfügen als die anderen Vorrichtungen.

Direkt neben jeder Notrufeinrichtung ist ein Zeichen in Übereinstimmung mit prEN 16584-2 Allgemeine Anforderungen Teil 2 anzubringen.

Das Zeichen muss:

- die Funktion und die erforderlichen Schritte beschreiben;