

DIN EN 16116-1



ICS 45.060.20

Ersatz für
DIN EN 16116-1:2014-01

**Bahnanwendungen –
Konstruktionsanforderungen an Tritte, Handgriffe und entsprechende
Zugänge für das Personal –
Teil 1: Personenfahrzeuge, Gepäckwagen und Lokomotiven;
Deutsche Fassung EN 16116-1:2022**

Railway applications –
Design requirements for steps, handrails and associated access for staff –
Part 1: Passenger vehicles, vans and locomotives;
German version EN 16116-1:2022

Applications ferroviaires –
Exigences pour la conception des marchepieds, mains courantes et accès destinés au
personnel –
Partie 1: Véhicules voyageurs, fourgons et locomotives;
Version allemande EN 16116-1:2022

Gesamtumfang 26 Seiten

DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 16116-1:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 087-00-04 AA „Festigkeit/Kollisionssicherheit“ im DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF).

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 16116-1:2014-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) neue normative Verweisungen auf die Dokumente EN 16839:2017 und EN 17343:2020 (Abschnitt 2);
- b) Anforderungen bezüglich der Freiräume für Rangierer im Kupplungsvorgang sind mit der Verweisung auf EN 16839:2017 ersetzt worden (6.2.1);
- c) Anforderungen bezüglich der Freiräume um den Zughaken sind mit der Verweisung auf EN 16839:2017 ersetzt worden (6.2.3);
- d) Anpassung an Begriffe aus EN 17343:2020;
- e) Verdeutlichung der Anforderungen an bewegliche Tritte (7.1, 7.4);
- f) Aktualisierung von Anhang ZA;
- g) redaktionelle Anpassungen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 16116-1: 2014-01

Deutsche Fassung

**Bahnanwendungen —
Konstruktionsanforderungen an Tritte, Handgriffe und
entsprechende Zugänge für das Personal —
Teil 1: Personenfahrzeuge, Gepäckwagen und Lokomotiven**

Railway applications —
Design requirements for steps, handrails and associated
access for staff —
Part 1: Passenger vehicles, vans and locomotives

Applications ferroviaires —
Exigences pour la conception des marchepieds, mains
courantes et accès destinés au personnel —
Partie 1: Véhicules voyageurs, fourgons et locomotives

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 20. Juni 2021 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	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Allgemeine Anforderungen an Tritte und Handgriffe	8
5 Anforderungen bei Verwendung von Schraubenkupplungen mit Seitenpuffern	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Rangiererstand	11
5.3 Tritte	12
5.3.1 Rangierertritt	12
5.3.2 Tritte an den Eckpunkten der Rangierlokomotiven	12
5.4 Handgriffe	12
5.4.1 Kupplergriff	12
5.4.2 Zum Rangiererstand zugehörige Handgriffe	13
5.4.3 Handgriffe für Tritte an den Eckpunkten der Rangierlokomotiven	13
5.5 Querliegende Arbeitsbühne für Rangierlokomotiven	13
6 Freizuhaltende Räume	14
6.1 Allgemeines	14
6.2 Raum für Arbeiten des Rangierpersonals	14
6.2.1 Raum für den Rangierer während des Kuppelns	14
6.2.2 Bereich für den Rangierer während kurzzeitiger Mitfahrt	14
6.2.3 Freiraum um Zughaken	15
7 Außenzugang zu Wagen mit Steuerkopf	15
7.1 Allgemeines	15
7.2 Tritte	16
7.3 Handgriffe und Türklinken	17
7.4 Zusätzliche Anforderungen an Fahrgasteingangstüren zur Verwendung als Zugang zum Führerstand	18
8 Zugang zu sonstiger Ausrüstung	18
8.1 Allgemeines	18
8.2 Tritte	18
8.3 Handgriffe	19
Anhang A (informativ) Gitterroste	20
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie (EU) 2016/797	22
Literaturhinweise	24

Bilder

Bild 1 — Positionen der Kupplergriffe	13
Bild 2 — Erforderlicher Bereich oberhalb der Tritte an den Eckpunkten der Rangierlokomotiven	15
Bild 3 — Außenzugang zum Führerraum	17
Bild A.1 — Beispiel für ein Gitterrost aus verschweißten Metallstegen	20
Bild A.2 — Beispiel für ein Gitterrost aus Streckmetall	21

Tabellen

Tabelle 1 — Anforderungen für die sichere Arbeitsposition des Rangierers	11
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm, Verordnung (EU) Nr. 1302/2014 der Kommission über die technische Spezifikation für die Interoperabilität (TSI) des Teilsystems „Fahrzeuge — Lokomotiven und Personenwagen“ des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union* und der EU-Richtlinie (EU) 2016/797	22

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 16116-1:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2023, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2023 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 16116-1:2013.

Diese Europäische Norm ist Teil der Normenreihe EN 16116, *Bahnanwendungen — Konstruktionsanforderungen an Tritte, Handgriffe und zugehörige Zugänge für das Personal*, die aus folgenden Teilen besteht:

- Teil 1: *Personenfahrzeuge, Gepäckwagen und Lokomotiven*;
- Teil 2: *Güterwagen*.

Die technischen Änderungen gegenüber der vorhergehenden Ausgabe sind nachstehend aufgelistet:

- a) neue Dokumente in den normativen Verweisungen: EN 16839:2017, EN 17343:2020 (Abschnitt 2);
- b) die Anforderungen an Freiraum für den Rangierer während des Kuppelns wurden durch eine Verweisung auf EN 16839:2017 ersetzt (6.2.1);
- c) die Anforderungen an Freiraum um den Zughaken wurden durch eine Verweisung auf EN 16839:2017 ersetzt (6.2.3);
- d) Anpassung der Begriffe an EN 17343:2020;
- e) Klarstellung der Anforderungen an bewegliche Tritte (7.1, 7.4);
- f) Aktualisierung von Anhang ZA.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n)/-Verordnung(en).

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie(n)/-Verordnung(en) siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

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, Schwe-

den, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Personenfahrzeuge, Gepäckwagen und Lokomotiven sind so konstruiert, dass das Personal keinen übermäßigen Risiken während des Kupplungsvorgangs und während des Zugangs zum Fahrzeug oder zu dessen spezieller Ausrüstung ausgesetzt wird. Es ist daher erforderlich, allgemeine Anforderungen für Fahrzeuge festzulegen.