

DIN EN 13232-8



ICS 93.100

Ersatz für
DIN EN 13232-8:2012-01

**Bahnanwendungen –
Oberbau –
Weichen und Kreuzungen für Vignolschienen –
Teil 8: Auszugsvorrichtungen;
Deutsche Fassung EN 13232-8:2023**

Railway applications –
Track –
Switches and crossings for Vignole rails –
Part 8: Expansion devices;
German version EN 13232-8:2023

Applications ferroviaires –
Voie –
Appareils de voie pour rails Vignole –
Partie 8: Appareils de dilatation;
Version allemande EN 13232-8:2023

Gesamtumfang 35 Seiten

DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 13232-8:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Unterausschuss NA 087-00-01-05 UA „Weichen und Kreuzungen“ 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.

DIN EN 13232 „*Bahnanwendungen — Oberbau — Weichen und Kreuzungen für Vignolschienen*“ besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Definitionen;*
- *Teil 2: Anforderungen an den geometrischen Entwurf;*
- *Teil 3: Anforderungen an das Zusammenspiel Rad/Schiene;*
- *Teil 4: Umstellung, Verriegelung und Lageprüfung;*
- *Teil 5: Zungenvorrichtungen;*
- *Teil 6: Starre einfache und doppelte Herzstücke;*
- *Teil 7: Herzstücke mit beweglichen Bauteilen;*
- *Teil 8: Auszugsvorrichtungen;*
- *Teil 9: Weichenanlagen.*

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13232-8:2012-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titeländerung: „für Vignolschienen“ hinzugefügt;
- b) Aktualisierung der normativen Verweisungen;
- c) Anpassungen im Abschnitt Begriffe;
- d) redaktionelle Überarbeitungen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 13232-8: 2007-06, 2012-01

Deutsche Fassung
Bahnanwendungen —
Oberbau —
Weichen und Kreuzungen für Vignolschienen —
Teil 8: Auszugsvorrichtungen

Railway applications —
Track —
Switches and crossings for Vignole rails —
Part 8: Expansion devices

Applications ferroviaires —
Voie —
Appareils de voie pour rails Vignole —
Partie 8: Appareils de dilatation

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 2. Januar 2023 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
3.1 Allgemeine Begriffe	8
3.2 Hauptbauarten von Auszugsvorrichtungen	9
4 Entwurf	14
4.1 Entwurfsvorgaben	14
4.2 Entwurfsregeln	15
4.2.1 Allgemeine Regeln	15
4.2.2 Zusammenspiel zwischen Rad/Schiene	16
4.2.3 Spezielle Regeln	16
4.3 Leistungsanforderungen	17
4.4 Werkstoffe	17
4.5 Entwurfsergebnis	17
4.5.1 Detaillierte Einzelteilzeichnungen	17
4.5.2 Montageunterlagen	18
5 Grenzübweichungen und Abnahme	18
5.1 Allgemeines	18
5.2 Werkzeuge und Messgeräte	18
5.3 Wichtige Abmessungen	18
5.3.1 Schienenauszug (Bauart: Bajonett/Blattstoß)	18
5.3.2 Schienenauszug	22
5.4 Bescheinigungen	28
5.5 Verfahren zur Prüfung von Gefügefehlern	28
6 Prüfung des Längsverschiebewiderstandes durch Auszugsvorrichtung/Kontraktion	28
6.1 Prüfverfahren	28
6.2 Prüfergebnisse	29
7 Abnahmeprüfung	29
8 Liefergrenzen und -umfang	30
9 Kennzeichnungen	30
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie (EU)2016/797	31
Literaturhinweise	33

Bilder

Bild 1 — Geschlossene Lage	8
Bild 2 — Ausgezogene Lage	8
Bild 3 — Mittellage	9
Bild 4 — Schienenauszug — Beide Seiten verschiebbar	10
Bild 5 — Schienenauszug — eine Seite verschiebbar	10
Bild 6 — Schienenauszug mit Radlenker — beide Seiten verschiebbar	11
Bild 7 — Schienenauszug mit Radlenker — eine Seite verschiebbar	12
Bild 8 — Schienenauszug — verschiebbare Backenschienen	12
Bild 9 — Schienenauszug — verschiebbare Zungenschienen	13
Bild 10 — Schienenauszug — beide Seiten verschiebbar	13
Bild 11 — Angriffswinkel	17

Bild 12 — Verlauf der Fahrkante (gerade)	19
Bild 13 — Verlauf der Fahrkante (gebogen)	19
Bild 14 — Örtliche Ebenheit	20
Bild 15 — Neigung	20
Bild 16 — Parameter des Schienenausuges	21
Bild 17 — Wichtige Abmessungen für Auszugsvorrichtungen — Anlage Schiene und Anlage Schiene/Stützknagge	21
Bild 18 — Parameter für Auszugsvorrichtungen	23
Bild 19 — Wichtige Abmessungen der bearbeiteten Schienen	23
Bild 20 — Wichtige Abmessungen der bearbeiteten Schienen — Zungenschienen in ganzer Höhe	24
Bild 21 — Wichtige Abmessungen der bearbeiteten Schienen — asymmetrische Zungenschienen	25
Bild 22 — Wichtige Abmessungen für Auszugsvorrichtungen — Anlage — Spalte	26
Bild 23 — Wichtige Abmessungen für Auszugsvorrichtungen — Anlage — Spalte	27
Bild 24 — Wichtige Abmessungen für Auszugsvorrichtungen — Auflage Schiene und Unterlagsplatte	27
Bild 25 — Wichtige Abmessungen für Schienenauszugsvorrichtungen — Bereich Zungenanschlüpfung (Übergangsbereich)	28
Bild 26 — Prüfungsaufbau Verschiebewiderstand	29

Tabellen

Tabelle 1 — Schiene (fest eingespannt und/oder verschiebbar)	19
Tabelle 2 — Halber Schienenauszug	20
Tabelle 3 — Vollständiger Schienenauszug	22
Tabelle 4 — Backenschiene	22
Tabelle 5 — Zungenschiene	24
Tabelle 6 — Ausgeballter Bereich (falls zutreffend)	25
Tabelle 7 — Halber Schienenauszug	26
Tabelle 8 — Vollständiger Schienenauszug	26
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm, der Verordnung (EU) Nr. 1299/2014 der Kommission über die technische Spezifikation für Interoperabilität des Teilsystems „Infrastruktur“ des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union* und der Richtlinie (EU) 2016/797	32

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 13232-8:2023) 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 April 2024, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2024 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 13232-8:2007+A1:2011.

Die Normenreihe „*Bahnanwendungen — Oberbau — Weichen und Kreuzungen für Vignolschienen*“, behandelt Ausführungsformen und Qualität von Weichen und Kreuzungen aus Breitfußschienen. Die Normenreihe umfasst folgende Teile:

- *Teil 1: Definitionen*
- *Teil 2: Anforderungen an den geometrischen Entwurf*
- *Teil 3: Anforderungen an das Zusammenspiel Rad/Schiene*
- *Teil 4: Umstellung, Verriegelung und Lageprüfung*
- *Teil 5: Zungenvorrichtungen*
- *Teil 6: Starre einfache und doppelte Herzstücke*
- *Teil 7: Herzstücke mit beweglichen Bauteilen*
- *Teil 8: Auszugsvorrichtungen*
- *Teil 9: Weichenanlagen*

Teil 1 enthält die Terminologie, die für alle Teile dieser Normenreihe verwendet wird. Teil 2 bis Teil 4 enthalten Gestaltungsgrundsätze für alle Weichen und Weichenanlagen. Teil 5 bis Teil 8 behandeln bestimmte Ausrüstungsteile einschließlich ihrer Grenzabweichungen. Diese nutzen Teil 1 bis Teil 4 als Grundlage. Teil 9 definiert die geometrischen und nicht geometrischen Abnahmekriterien für die Prüfung von Weichenanlagen.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission (der zuständigen europäischen Normungsorganisation) erteilt hat. Der Ständige Ausschuss der EFTA-Staaten genehmigt anschließend diese Aufträge für seine Mitgliedstaaten.

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

Einleitung

Eine Auszugsvorrichtung ist eine Vorrichtung, die eine relative Schienenlängsbewegung zweier aneinander liegender Schienen erlaubt, bei der eine einwandfreie Führung und Auflage erhalten bleibt.

Solche Längsbewegungen können erforderlich sein bei:

- a) Unterbrechung in einem durchgehend verschweißten Gleis (CWR);
- b) Bauwerkbewegungen;
- c) oder einer Kombination beider Fälle.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument

- legt die Fachbegriffe für Auszugsvorrichtungen, für ihre zugehörigen Bauteile und Ausführungsarten fest,
- spezifiziert die Mindestanforderungen an die Herstellung von Auszugsvorrichtungen und ihrer zugehörigen Bauteile,
- formuliert Vorschriften für die Abnahme und Grenزابweichungen,
- legt das Verfahren zur Kennzeichnung/Identifizierung von Auszugsvorrichtungen und deren Bauteilen fest..

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 13146-1:2019, *Bahnanwendungen — Oberbau — Prüfverfahren für Schienenbefestigungssysteme — Teil 1: Ermittlung des Durchschubwiderstandes in Längsrichtung*

EN 13232-1:2023, *Bahnanwendungen — Oberbau — Weichen und Kreuzungen für Vignolschienen — Teil 1: Definitionen*

EN 13232-2:2023, *Bahnanwendungen — Oberbau — Weichen und Kreuzungen für Vignolschienen — Teil 2: Anforderungen an den geometrischen Entwurf*

EN 13232-3:2023, *Bahnanwendungen — Oberbau — Weichen und Kreuzungen für Vignolschienen — Teil 3: Anforderungen an das Zusammenspiel Rad/Schiene*

EN 13232-9:2023, *Bahnanwendungen — Oberbau — Weichen und Kreuzungen für Vignolschienen — Teil 9: Weichenanlagen*

EN 13715:2020, *Bahnanwendungen — Radsätze und Drehgestelle — Räder — Radprofile*

EN 13674-1:2011+A1:2017, *Bahnanwendungen — Oberbau — Schienen — Teil 1: Vignolschienen ab 46 kg/m*

EN 13674-2:2019, *Bahnanwendungen — Oberbau — Schienen — Teil 2: Schienen für Weichen und Kreuzungen, die in Verbindung mit Vignolschienen ab 46 kg/m verwendet werden*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 13232-1:2023 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1 Allgemeine Begriffe

3.1.1

halber Schienenauszug

identifiziert die linke oder rechte Hälfte des Schienenauszugs, in der Mitte des Gleises stehend und mit Blick auf die Spitzen der innen liegenden Schienen oder Zungen

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei Verwendung von Radlenkerschienen, können zwei linke (LH) oder rechte (RH) Auszugshälften, siehe Bild 6, oder es können entgegengesetzte Auszugshälften verwendet werden.

Anmerkung 2 zum Begriff: Siehe 3.2.1 für den Begriff Schienenauszug (Bauart: Bajonett/Blattstoß).

Anmerkung 3 zum Begriff: Siehe 3.2.2 für den Begriff Schienenauszug.

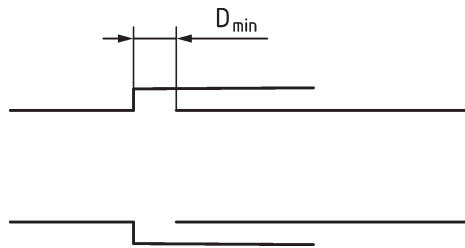
3.1.2

Auszugslänge C

maximal zulässige relative Längsbewegung zwischen den beiden Schienen, wobei gilt:

$$C = D_{\max} - D_{\min}$$

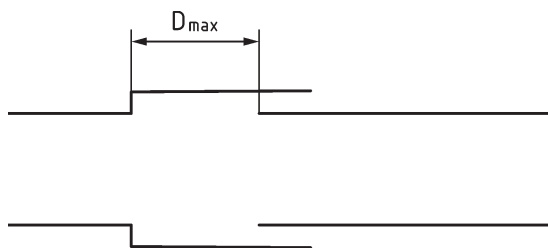
Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1 und Bild 2.



Legende

$D_{\min}$ kleinster Spalt

Bild 1 — Geschlossene Lage



Legende

$D_{\max}$ maximaler Spalt

Bild 2 — Ausgezogene Lage

3.1.3

relative Verschiebung Schiene/Auflager

maximal zulässige relative Längsbewegung zwischen der Schiene (Zungen- oder Backenschiene) und dem zugehörigen Auflager (Unterlagsplatte oder Schwelle)

3.1.4

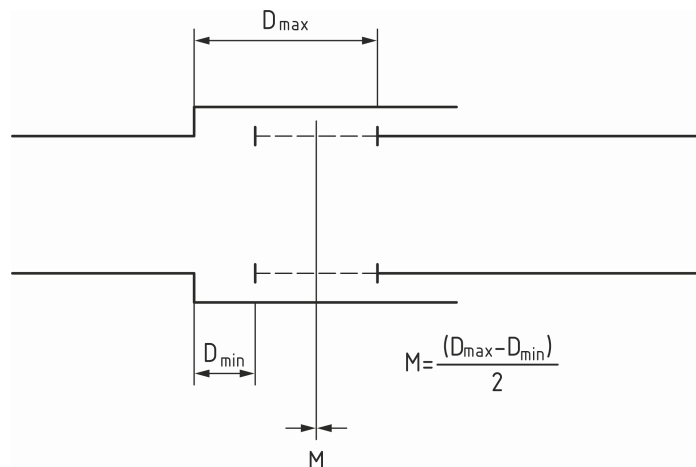
Mittellage

Lage, in der die Auszugslänge und die relative Verschiebung der Schienen sich auf halbem Wege befinden und die Schwellen in ihrer Nennlage sind; siehe Bild 3

3.1.5

Konstruktionslage

Nennlage, in der die Auszugslänge und die relative Verschiebung der Schienen sich auf halbem Wege befinden, insbesondere wenn sich die Mittellage z. B. durch die Schrumpfung von Beton-Bauwerken verschiebt



Legende

$D_{\min}$ kleinster Spalt
 $D_{\max}$ maximaler Spalt
 M Mittellage

Bild 3 — Mittellage

3.2 Hauptbauarten von Auszugsvorrichtungen

3.2.1

Schienenauszug (Bauart: Bajonett/Blattstoß)

Auszugsvorrichtung mit Unterbrechung der Fahrkante, manchmal auch Bajonetttyp genannt

3.2.1.1

Schienenauszug ohne Radlenker (beide Seiten verschiebbar)

Anmerkung 1 zum Begriff: Befestigungen mit eingeschränkter Spannkraft werden nicht immer verwendet und sind daher nicht vorgeschrieben, das Bild veranschaulicht die Lage der Befestigung mit eingeschränkter Spannkraft für die Fälle, in denen sie verwendet werden. Siehe auch 4.2.1.2.