

DIN EN 13232-7



ICS 93.100

Ersatz für
DIN EN 13232-7:2012-01

**Bahnanwendungen –
Oberbau –
Weichen und Kreuzungen für Vignolschienen –
Teil 7: Herzstücke mit beweglichen Bauteilen;
Deutsche Fassung EN 13232-7:2023**

Railway applications –
Track –
Switches and crossings for Vignole rails –
Part 7: Crossings with moveable parts;
German version EN 13232-7:2023

Applications ferroviaires –
Voie –
Appareils de voie pour rails Vignole –
Partie 7: Coeurs à parties mobiles;
Version allemande EN 13232-7:2023

Gesamtumfang 64 Seiten

DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 13232-7:2023) 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 13232-7:2012-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titeländerung: „für Vignolschienen“ hinzugefügt;
- b) Überarbeitung des Europäischen Vorwortes und der Einleitung;
- c) Aktualisierung der normativen Verweisungen und der Literaturhinweise;
- d) Überarbeitung des Abschnittes Begriffe;
- e) Einführung eines neuen Abschnittes Leistungsanforderungen;
- f) Anpassung des Anhangs ZA auf die Richtlinie 2016/797/EU;
- g) redaktionelle und strukturelle Überarbeitungen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 13232-7: 2006-06, 2012-01

– Leerseite –

Deutsche Fassung

**Bahnanwendungen —
Oberbau —
Weichen und Kreuzungen für Vignolschienen —
Teil 7: Herzstücke mit beweglichen Bauteilen**

Railway applications —
Track —
Switches and crossings for Vignole rails —
Part 7: Crossings with moveable parts

Applications ferroviaires —
Voie —
Appareils de voie pour rails Vignole —
Partie 7: Cœurs à parties mobiles

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 23. Oktober 2022 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	5
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
3.1 Einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze	10
3.2 Einfaches Herzstück mit beweglichen Flügelschienen	17
3.3 Doppelherzstück mit beweglichen Bauteilen	20
4 Leistungsanforderungen	24
4.1 Einfache Herzstücke mit beweglichen Bauteilen	24
4.2 Doppelherzstücke mit beweglichen Bauteilen	25
4.3 Werkstoffe	26
4.4 Geometrie	26
4.5 Neigung der Fahrfläche	26
4.6 Ausführung	26
4.7 Verbindung mit dem anschließenden Gleis	26
5 Konstruktionsanforderungen	26
5.1 Geometrische Daten	26
5.2 Angaben zum Fahrzeugpark	27
5.2.1 Maximale Achslast	27
5.2.2 Höchstgeschwindigkeit	27
5.2.3 Radprofil, Durchmesser, Radrücken-Abstand und Maße des Radsatzes	27
5.3 Schienenauflagen, Befestigungsmittel und Verbindungen zum anschließenden Gleis	27
5.4 Verbindungen zwischen Herzstück mit beweglichen Bauteilen und dem Antriebssystem	28
5.5 Umleitung der Längskräfte aus dem Gleis	28
5.6 Weitere Anforderungen	28
5.7 Zeichnungen	28
6 Grenزابweichungen und Abnahme	29
6.1 Allgemeines	29
6.2 Messwerkzeuge und Messgeräte	29
6.3 Wichtige Maße	29
6.3.1 Allgemeines	29
6.3.2 Wichtige Maße für einfache Herzstücke mit beweglicher Spitze	29
6.3.3 Wichtige Maße für einfache Herzstücke mit beweglichen Flügelschienen	44
6.3.4 Wichtige Maße für Doppelherzstücke mit beweglichen Bauteilen	51
6.4 Bescheinigungen	56
6.5 Verfahren zur Prüfung von Gefügefehlern	57
7 Liefergrenzen und -umfang	57
8 Kennzeichnungen	57
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie (EU) 2016/797	58
Literaturhinweise	60

Bilder

Bild 1 — Einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze	10
Bild 2 — Herzstück mit beweglichen Flügelschienen	13
Bild 3 — Beispitze gleitet längs der Hauptspitze	13
Bild 4 —Bewegliche Beispitze ohne Längsgleitfläche	13

Bild 5 — Einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze: Einzelheiten der Bearbeitung	14
Bild 6 — Einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze: Einzelheiten der Bearbeitung	15
Bild 7 — Einfaches Herzstück mit beweglichen Flügelschienen	17
Bild 8 — Einfaches Herzstück mit beweglichen Flügelschienen: Einzelheiten der Bearbeitung . .	19
Bild 9 — Doppelherzstücke mit beweglichen Bauteilen (gebautes Spitzenbett)	20
Bild 10 — Satz Herzstücke mit beweglichen Bauteilen	21
Bild 11 — Doppelherzstück: Einzelheiten der Bearbeitung	21
Bild 12 — Doppelherzstück: Einzelheiten der Bearbeitung	22
Bild 13 — Herzstück mit beweglicher Spitze	24
Bild 14 — Herzstück mit beweglichen Flügelschienen	24
Bild 15 — Doppelherzstück mit beweglichen Spitzen	25
Bild 16 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze — Spreizmaße und Baulängen	32
Bild 17 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze — Querschnitt . .	33
Bild 18 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze — Anlage Hauptspitze/Beispitze an Spitzenbett oder Flügelschienen	33
Bild 19 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze — Anlage Hauptspitze/Beispitze	34
Bild 20 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze — Anlage Beispitze/verlängerte Beispitze	34
Bild 21 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze — Anlage Hauptspitze/Stützknagge	35
Bild 22 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze — Anlage Beispitze/Stützknagge	35
Bild 23 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze — Geradheit (Flucht) der Fahrkante (gerade)	36
Bild 24 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze — Verlauf der Fahrkante (gebogen)	36
Bild 25 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze — Geradheit der Fahrkante	36
Bild 26 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze — Hauptspitze und Beispitze: Auflage auf Unterlagsplatte	37
Bild 27 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze — gegossenes Spitzenbett	37
Bild 28 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze — Oberfläche . . .	38
Bild 29 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze — Unterfläche . .	38
Bild 30 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze — Bohrungslage .	39
Bild 31 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze — Hauptspitze . .	40
Bild 32 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze — Hauptspitze . .	40
Bild 33 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze — Beispitze	41
Bild 34 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze — Flügelschienen	43
Bild 35 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze — geschmiedeter Übergangsbereich	44
Bild 36 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglichen Flügelschienen — Spreizmaße und Baulängen	46
Bild 37 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglichen Flügelschienen — Anlage Flügelschienen/Herzstückspitze	47
Bild 38 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglichen Flügelschienen — Anlage Flügelschienenwiderlager — Stützstrebe	47
Bild 39 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglichen Flügelschienen — Auflage Flügelschienen/Unterlagsplatte	48
Bild 40 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglichen Flügelschienen — Oberfläche	48
Bild 41 — Wichtige Maße für ein einfaches Herzstück mit beweglichen Flügelschienen — Herzstückspitze	50
Bild 42 — Wichtige Maße für Doppelherzstücke mit beweglichen Bauteilen	53
Bild 43 — Wichtige Maße für Doppelherzstücke mit beweglichen Bauteilen	54

Bild 44 — Wichtige Maße für Doppelherzstücke mit beweglichen Bauteilen — Anlage Zungenschiene/Flügelschiene	54
Bild 45 — Wichtige Maße für Doppelherzstücke mit beweglichen Bauteilen — Anlage Zungenschiene/Stützknappe	54
Bild 46 — Wichtige Maße für Doppelherzstücke mit beweglichen Bauteilen — Auflage Zunge/Unterlagsplatte	54
Bild 47 — Wichtige Maße für Doppelherzstücke mit beweglichen Bauteilen — Zungenschiene . .	55

Tabellen

Tabelle 1 — Wichtige Maße für einfache Herzstücke mit beweglicher Spitze — fertig montiertes Herzstück	29
Tabelle 2 — Wichtige Maße für einfache Herzstücke mit beweglicher Spitze — Hauptspitze/Beispitze	39
Tabelle 3 — Wichtige Maße für einfache Herzstücke mit beweglicher Spitze — Spitzenbett oder Flügelschiene	42
Tabelle 4 — Wichtige Maße für einfache Herzstücke mit beweglicher Spitze — geschmiedeter Übergangsbereich (falls anwendbar)	43
Tabelle 5 — Wichtige Maße für einfaches Herzstück mit beweglichen Flügelschienen — fertig montiertes Herzstück	44
Tabelle 6 — Wichtige Maße für einfaches Herzstück mit beweglichen Flügelschienen — Herzstückspitze	49
Tabelle 7 — Wichtige Maße für einfaches Herzstück mit beweglichen Flügelschienen — Flügelschiene	50
Tabelle 8 — Wichtige Maße für einfaches Herzstück mit beweglichen Flügelschienen — geschmiedeter Übergangsbereich (falls erforderlich)	51
Tabelle 9 — Wichtige Maße für Doppelherzstücke mit beweglichen Bauteilen — fertig montiertes Herzstück	51
Tabelle 10 — Wichtige Maße für Doppelherzstücke mit beweglichen Bauteilen — Zungenschiene	55
Tabelle 11 — Wichtige Maße für Doppelherzstücke mit beweglichen Bauteilen — Flügelschiene	55
Tabelle 12 — Wichtige Maße für Doppelherzstücke mit beweglichen Bauteilen — geschmiedeter Übergangsbereich (falls erforderlich)	56
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	59

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 13232-7:2023) 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 13232-7:2006+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.

Die in diesem Dokument vorgenommenen Änderungen bringen mehr Klarheit in den Wortlaut der Anforderungen und eine Reihe von Bildern, die Struktur des Dokuments ist gegenüber der vorherigen Überarbeitung weitgehend unverändert.

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

Herzstücke mit beweglichen Bauteilen ermöglichen einem Fahrzeug, den Bereich mit einer durchlaufenden Fahrkante zu durchfahren, in dem zwei Schienen sich kreuzen, so dass die Räder des Fahrzeuges im gesamten (Kreuzungs-)Durchschneidungsbereich voll getragen und geführt werden, sowohl bei Spitz- als auch bei Stumpfbefahrung.

Die wesentlichen Gesichtspunkte, um ein Herzstück mit beweglichen Bauteilen zu wählen, sind

- Verbesserung des Fahrkomforts,
- Verringerung von Geräuschen und Schwingungen,
- Verringerung des Unterhaltungsaufwandes,
- gemischter Verkehr (z. B. Vollbahn/Straßenbahn), und
- Sicherheit gegen Entgleisen.

Der letztgenannte Gesichtspunkt ist besonders bei Kreuzungen wichtig (kritisch). Je kleiner der Raddurchmesser und je spitzer der Kreuzungswinkel sind, desto größer ist der führungslose Bereich (EN 13232-3:2023, 4.2.5). Daher ist es mitunter erforderlich, die Doppelherzstücke beweglich zu bauen, um einen sicheren Durchlauf des Radsatzes sicherzustellen. Regeln und Empfehlungen für Sicherheit gegen Entgleisung in Kreuzungsweichen sind in EN 13232-3:2023 niedergelegt.

Herzstücke mit beweglichen Bauteilen erleben eine Kombination von äußeren Kräften vom Rollmaterial, thermischen Einflüssen usw. Betrieb, Signalwesen, Heizungssysteme, Bauteile für die Lastaufnahme, Instandhaltbarkeit und Sicherheit sind alles wichtige Gesichtspunkte, die die Konstruktion beeinflussen.

Die Leistungsfähigkeit wird durch Achslasten, Verkehrsdichte und die Geschwindigkeit beeinflusst.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument

- legt Fachbegriffe für Herzstücke mit beweglichen Bauteilen fest, das heißt, Herzstücke mit beweglichen Bauteilen, die die (führungslose) Lücke der Fahrkante zwischen den einzelnen Bauteilen schließen, und bezeichnet die wesentlichen Bauarten,
- führt die Mindestanforderungen an die Herstellung von Herzstücken mit beweglichen und/oder ihren einzelnen Bauteilen auf,
- legt Verfahrensweisen und Vorschriften für die Abnahme und die Grenzabweichungen für Herzstücke mit beweglichen Bauteilen und/oder ihre einzelnen Bauteile fest,
- legt Liefergrenzen und -umfang fest,
- führt das Verfahren auf, nach welchem Herzstücke mit beweglichen Bauteilen und/oder ihre einzelnen Bauteile gekennzeichnet werden sollten, und
- listet die unterschiedlichen Wege und Möglichkeiten auf, nach denen Herzstücke mit beweglichen Bauteilen beschrieben werden können, unter Verwendung der nachfolgenden Parameter:
 - Geometrie der Herzstücke;
 - Bauarten der Herzstücke;
 - Leistungsanforderungen;
 - Konstruktions-Kriterien;
 - Grenzabweichungen und Abnahme.

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 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 geometrischen Entwurf*

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

EN 13232-4:2023, *Bahnanwendungen — Oberbau — Weichen und Kreuzungen für Vignolschienen — Teil 4: Umstellung, Verriegelung und Lageprüfung*

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

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*

EN 13674-3:2006+A1:2010, *Bahnanwendungen — Oberbau — Schienen — Teil 3: Radlenkerschienen*

EN 13674-4:2019, *Bahnanwendungen — Oberbau — Schienen — Teil 4: Vignolschienen mit einer längenbezogenen Masse zwischen 27 kg/m und unter 46 kg/m*

EN 13803:2017, *Bahnanwendungen — Oberbau — Trassierungsparameter — Spurweiten 1 435 mm und größer*

EN 15689:2009, *Bahnanwendungen — Oberbau — Weichen und Kreuzungen — Gegossener austenitischer Manganstahl für Herzstückbauteile*

EN 16843:2023, *Bahnanwendungen — Infrastruktur — Mechanische Anforderungen an Fahrschienenstöße*

EN 13481-1:2012, *Bahnanwendungen — Oberbau — Leistungsanforderungen für Schienenbefestigungssysteme — Teil 1: Definitionen*

EN 13481-2:2022, *Bahnanwendungen — Oberbau — Leistungsanforderungen für Schienenbefestigungssysteme — Teil 2: Befestigungssysteme für Betonschwellen im Schotterbett*

EN 13481-3:2022, *Bahnanwendungen — Oberbau — Leistungsanforderungen für Schienenbefestigungssysteme — Teil 3: Befestigungssysteme für Holz- und Polymerverbundschwellen*

EN 13481-4:2022, *Bahnanwendungen — Oberbau — Leistungsanforderungen für Schienenbefestigungssysteme — Teil 4: Befestigungssysteme für Stahlschwellen im Schotterbett*

EN 13481-5:2022, *Bahnanwendungen — Oberbau — Leistungsanforderungen für Schienenbefestigungssysteme — Teil 5: Befestigungssysteme für feste Fahrbahn*

EN 13481-7:2022, *Bahnanwendungen — Oberbau — Leistungsanforderungen für Schienenbefestigungssysteme — Teil 7: Spezielle Befestigungssysteme für Weichen und Kreuzungen, Führungsschienen, isolierte Schienenstöße und Schienenauszugsvorrichtungen*

EN 13230-1:2016, *Bahnanwendungen — Oberbau — Gleis- und Weichenschwellen aus Beton — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

EN 13230-2:2016, *Bahnanwendungen — Oberbau — Gleis- und Weichenschwellen aus Beton — Teil 2: Spannbeton-Monoblockschwellen*

EN 13230-3:2016, *Bahnanwendungen — Oberbau — Gleis- und Weichenschwellen aus Beton — Teil 3: Bewehrte Zweiblockschwellen*

EN 13230-4:2016+A1:2020, *Bahnanwendungen — Oberbau — Gleis- und Weichenschwellen aus Beton — Teil 4: Spannbetonschwellen für Weichen und Kreuzungen*

EN 13230-5:2016, *Bahnanwendungen — Oberbau — Gleis- und Weichenschwellen aus Beton — Teil 5: Sonderformen*

EN 13230-6:2020, *Bahnanwendungen — Oberbau — Gleis- und Weichenschwellen aus Beton — Teil 6: Bemessung*

3 Begriffe

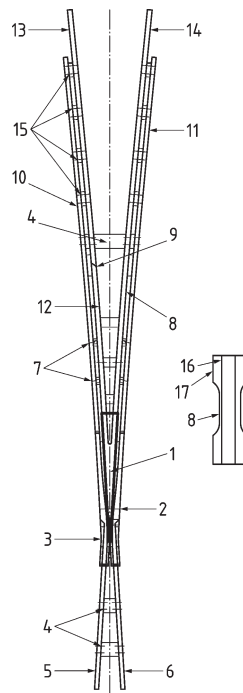
Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 13232-1:2023 und die folgenden Begriffe.

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 Einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze



Legende

- | | |
|--|--|
| 1 schwenkbare Spitze | 10 linke Flügelschiene (LH) |
| 2 gegossenes oder gebautes Spitzenbett | 11 rechte Flügelschiene (RH) |
| 3 Auflauframpe | 12 linke Spitzenschiene (LH) |
| 4 Futterstück | 13 linke verlängerte hintere Spitzenschiene (LH) |
| 5 linke vordere Flügelschiene (LH) | 14 rechte hintere Spitzenschiene (RH) |
| 6 rechte vordere Flügelschiene (RH) | 15 Rillen-Futterstücke |
| 7 Stütznaggen | 16 Schienenkopf |
| 8 Federstelle | 17 Schienenfuß |
| 9 Gleitflächenbereich in Längsrichtung | |

Bild 1 — Einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze

3.1.1

schwenkbare Spitze

bewegliche Herzstückspitze

Teil des Herzstückes, der die Herzstückspitze bildet, die durch Umstellung (Bewegung) eine durchgehende Fahrkante entweder in Hauptfahrtrichtung oder im Abzweig bildet

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.1.2

Spitzenbett Flügelschiene

Auflage der beweglichen Spitze, die das Gehäuse bildet, wenn die Spitze gestellt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

Anmerkung 2 zum Begriff: Das Spitzenbett (oder die Flügelschiene) trägt auch das Rad, wenn es von der Flügelschiene auf die Spitze übersetzt.

3.1.3

Auflauframpe

Rampe für den falschen Spurkranz verschlissener Räder

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.1.4

Futterstück

mechanisches Bauteil, um dem Herzstück Stabilität zu verleihen und es zu stützen

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

Anmerkung 2 zum Begriff: Abhängig vom Konstruktionsprinzip können die Futterstücke auch Gleiskräfte umleiten.

3.1.5

linke vordere Flügelschiene

Schienenverbindung zum linken vorderen Flügelschienenanfang

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.1.6

rechte vordere Flügelschiene

Schienenverbindung zum rechten vorderen Flügelschienenanfang

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.1.7

Stützknagge

Blöcke, die die bewegliche Spitze seitlich abstützen

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.1.8

Federstelle

Verringerung des Querschnittes am Schienenfuß der beweglichen Spitze, um die elastische Verbiegung zu erleichtern

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.1.9

Gleitflächenbereich in Längsrichtung

System, um eine ungehinderte Bewegung der beweglichen Spitze zu ermöglichen; es gleicht die Längenänderungen aus, wenn die bewegliche Spitze gestellt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

Anmerkung 2 zum Begriff: Der Gleitflächenbereich in Längsrichtung ist gewöhnlich im Abzweiggleis des Herzstückes angeordnet.

3.1.10

linke Flügelschiene

Flügelschiene an der linken Seite der Spitze in Blickrichtung auf die Spitze (bewegliche Spitze)

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.1.11

rechte Flügelschiene

Flügelschiene an der rechten Seite der Spitze in Blickrichtung auf die Spitze (bewegliche Spitze)

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.1.12

linke hintere Spitzenschiene

Schiene, verbunden mit dem linken Schenkel der Herzstückspitze, zwischen beweglicher Spitze und dem Gleitflächenbereich in Längsrichtung (wie für ein Linksherzstück dargestellt)

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.1.13

linke verlängerte hintere Spitzenschiene

Schiene zwischen dem Gleitflächenbereich in Längsrichtung und dem Ende des Herzstückes (wie für ein Linksherzstück dargestellt)

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.1.14

rechte hintere Spitzenschiene

Schiene, verbunden mit dem rechten hinteren Schenkel der beweglichen Herzstückspitze (wie für ein Linksherzstück dargestellt)

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

3.1.15

Rillenfutterstück

Futterstück, das verwendet wird, um die korrekte Rillenweite zwischen Herzstückspitze und den Flügelschienen aufrechtzuerhalten.

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

Anmerkung 2 zum Begriff: Abhängig vom Konstruktionsprinzip ist es möglich, dass die Rillenfutterstücke Gleiskräfte umleiten.

3.1.16

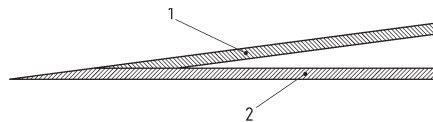
linke Beispitze

Schiene, die an der Hauptspitze anliegt und die die Herzstückspitze bildet

Anmerkung 1 zum Begriff: Für eine Konfiguration, die eine Längsbewegung zwischen Haupt- und Beispitze ermöglicht, siehe Bild 2.

Anmerkung 2 zum Begriff: Für eine Konfiguration, die die Herzstückspitze zwischen Hauptspitze und der verlängerten Beispitze bildet und die eine Längsbewegung zwischen Beispitze und verlängerter Beispitze ermöglicht, siehe Bild 3.

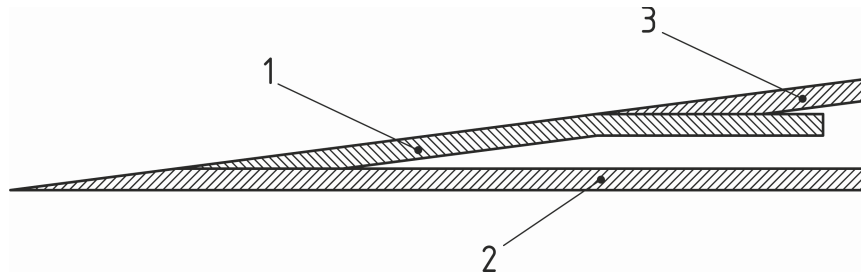
Anmerkung 3 zum Begriff: Für eine Konfiguration ohne Längsbewegung zwischen Haupt- und Beispitze, siehe Bild 4.



Legende

- 1 Beispitze
- 2 Hauptspitze

Bild 2 — Herzstück mit beweglichen Flügelschienen



Legende

- 1 Beispitze
- 2 Hauptspitze
- 3 verlängerte Beispitze

Bild 3 — Beispitze gleitet längs der Hauptspitze



Bild 4 — Bewegliche Beispitze ohne Längsgleitfläche

3.1.17

linke verlängerte Beispitze

Schiene zwischen dem Gleitflächenbereich in Längsrichtung und dem Herzstückende

3.1.18

rechte Hauptspitze

Schiene, die die bewegliche Hauptspitze in Hauptfahrtrichtung bildet, von der Spitze bis zum Stoß am Herzstückende

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Linksherzstück ist in Bild 2 und Bild 3 dargestellt.

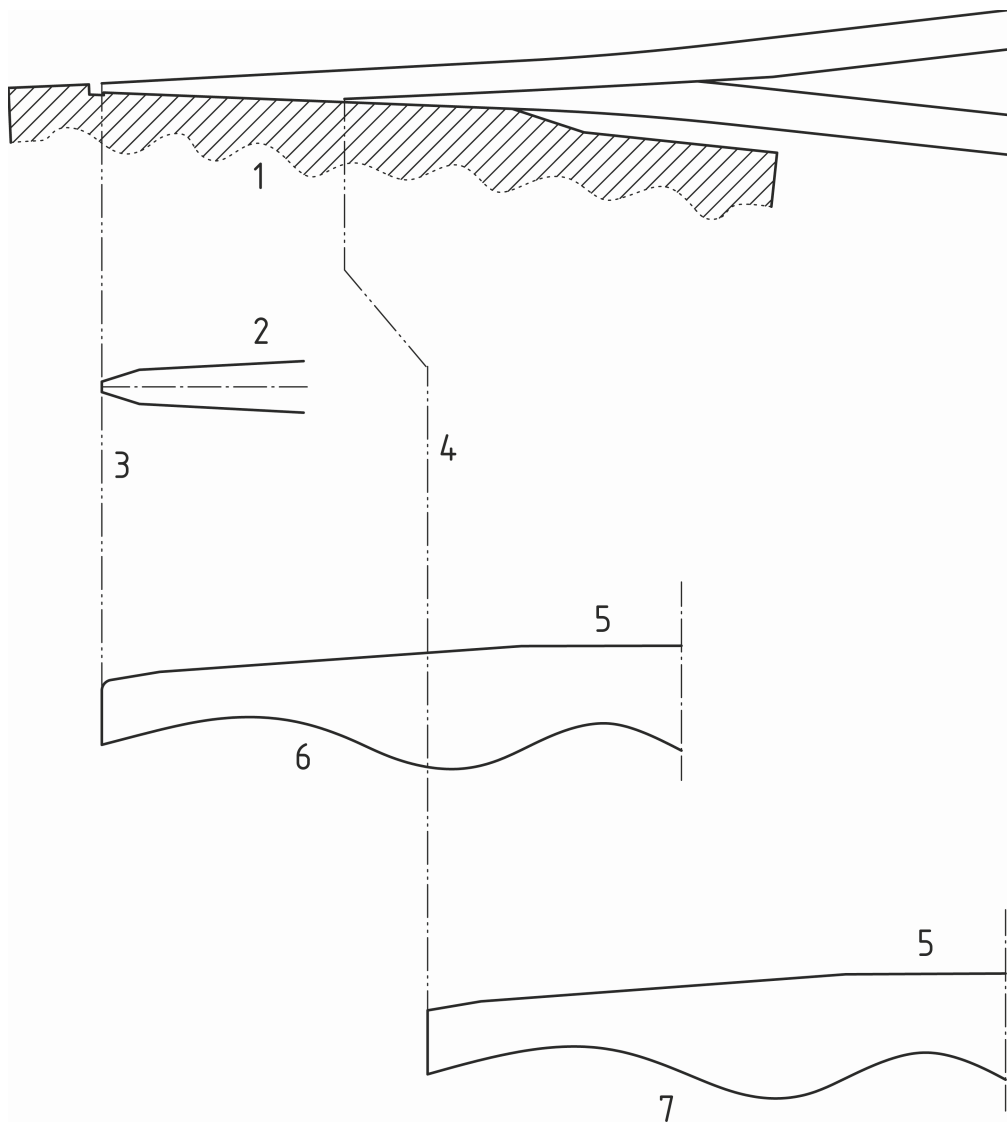
3.1.19

Beginn der Hauptspitze

PRT

tatsächliche Spitze der Hauptspitze, die am Bett oder an der Flügelschiene anliegt und eine durchgehende Fahrkante in geschlossener Lage bildet

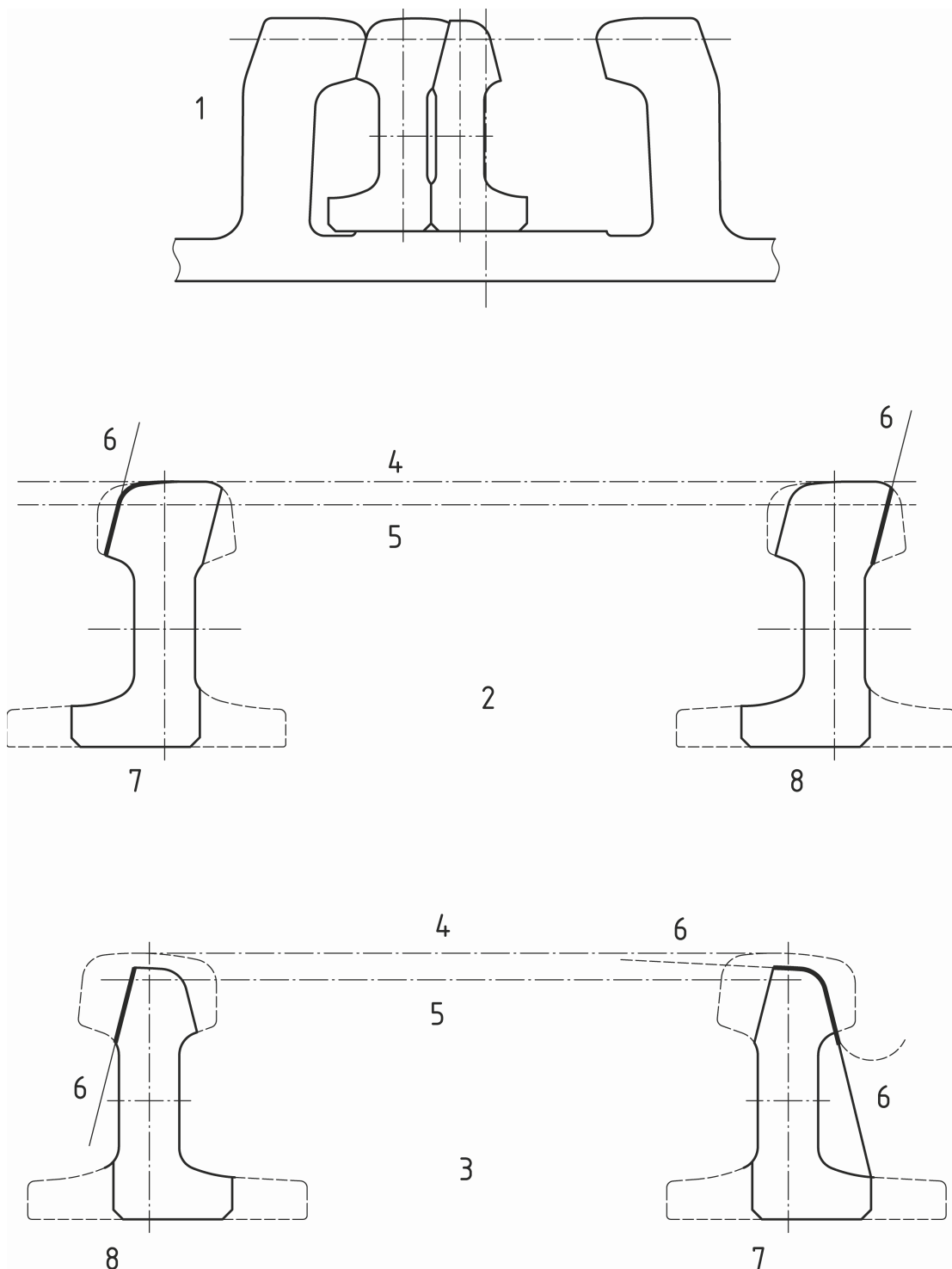
Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 5.



Legende

- 1 geschlossenes oder gebautes Spitzenbett
- 2 Spitze
- 3 Beginn der Hauptspitze (PRT)
- 4 Beginn der Beispitze (SRT)
- 5 Lauffläche
- 6 Hauptspitze
- 7 Beispitze

Bild 5 — Einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze: Einzelheiten der Bearbeitung



Legende

- 1 Querschnitt mit Hauptspitze und Beispitze
- 2 Hauptspitze
- 3 Beispitze
- 4 Lauffläche

- 5 Bezugsebene für die Bearbeitung
- 6 Neigung
- 7 Fahrseite
- 8 Anschlagseite

Bild 6 — Einfaches Herzstück mit beweglicher Spitze: Einzelheiten der Bearbeitung

3.1.20

Beginn der Beispitze

SRT

tatsächliche Spitze der Beispitze, die an der Hauptspitze anliegt

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 5.