

DIN EN 16432-3



ICS 93.100

Einsprüche bis 2020-08-19

Entwurf

**Bahnanwendungen –
Feste Fahrbahn-Systeme –
Teil 3: Annahme;
Deutsche und Englische Fassung prEN 16432-3:2020**

Railway applications –
Ballastless track systems –
Part 3: Acceptance;
German and English version prEN 16432-3:2020

Applications ferroviaires –
Systèmes de voies sans ballast –
Partie 3: Approbation;
Version allemande et anglaise prEN 16432-3:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-06-19 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF) oder Rolandstr. 4, 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 61 Seiten

DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)



Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16432-3:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Unterausschuss NA 087-00-01-10 UA „Feste Fahrbahn“ im DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 3302-1:1996 siehe DIN ISO 3302-1:1999-10

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 3302-1:1999-10, *Gummi — Toleranzen für Fertigteile — Teil 1: Maßtoleranzen (ISO 3302-1:1996)*

<i>Titel de:</i>	Bahnanwendungen — Feste Fahrbahn-Systeme — Teil 3: Annahme
<i>Titel en:</i>	Railway applications — Ballastless track systems — Part 3: Acceptance
<i>Titel fr:</i>	Applications ferroviaires — Systèmes de voies sans ballast — Partie 3 : Approbation

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Allgemeines	6
4.1 Übersicht	6
4.2 Validierung der Eignung für die Konstruktion eines neuartigen FF-Systems	7
4.3 Festlegung der Kriterien für die Abnahme von Arbeiten	7
4.4 Integration in den Projektsicherungs-/Arbeitsabnahmeplan	8
5 Abnahme der Arbeiten, Messungen, Prüfungen und mitgeltende Dokumente	8
5.1 Gleislage und Position	8
5.1.1 Einleitung	8
5.1.2 Relative Gleislage	8
5.1.3 Absolute Gleislage	10
5.2 Fahrwegsteifigkeit	11
5.2.1 Vertikale Gleissteifigkeit	11
5.2.2 Einheitlichkeit der vertikalen Gleissteifigkeit	11
5.3 Gleisstabilität	11
5.3.1 Schlüssel-Abnahmekriterium Gleisstabilität – Neue Auslegung	11
5.3.2 Schlüssel-Abnahmekriterium Gleisstabilität – Abnahme der Arbeit	11
5.4 Dauerhaftigkeitskriterien für die Abnahme der Arbeiten	12
5.5 Entwässerung	12
6 Abnahme von Unterbau und Teilsystemen	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Unterbau-Abnahme	12
6.2.1 Einleitung	12
6.2.2 Feste Fahrbahn auf Erdbauwerken	13
6.2.3 Feste Fahrbahn auf Brücken	13
6.2.4 Feste Fahrbahn in Tunneln	14
6.2.5 Übergänge im Unterbau	14
6.3 Abnahme von Fahrbahnen	14
6.3.1 Abnahme von Tragschichten	14
6.3.2 Beton- und Asphaltfahrbahnen	17
6.4 Abnahme der Zwischenschicht	19
6.4.1 Abnahme von Folie, Plane	19
6.4.2 Abnahme von Zwischenschicht, Schuh, Befestigung (Füllbetonschicht)	19
6.4.3 Abnahme der Ausgleichsschicht	19
6.5 Abnahme eines vorgefertigten Bauteils (Schwelle, Block, Platte, Rahmen)	20
6.6 Schienenbefestigungen	20
6.6.1 Allgemeines	20
6.6.2 Einstellmöglichkeiten des Schienenbefestigungssystems	20
6.6.3 Stützpunktstand – muss während der Konstruktion geprüft werden	20
6.6.4 Abweichung des Stützpunktpaares der Rechtwinkligkeit	20
6.7 Schienen	20
6.7.1 Einleitung	20

6.7.2	Verspannarbeiten	20
6.7.3	Schweißverbindung.....	20
6.7.4	Isolierverbindungen.....	20
6.8	Spezifische Messungen für Weichen und Kreuzungen und Schienenauszugsvorrichtungen.....	21
7	Systemspezifische Anforderungen für Einbauverfahren	21
7.1	Abnahme von FF-Systemen mit durchgehend gelagerten oder eingebetteten Schienen	21
7.2	Abnahme von FF-Systemen mit Einzelstützpunkten auf Fertigteilen, aufgelagert auf einer Fahrbahn.....	22
7.2.1	Fahrbahnen, die direkt als Tragschicht fungieren.....	22
7.2.2	Indirekte Auflagerung (z. B. Verwendung von Mörtel)	23
7.3	Abnahme von FF-Systemen mit Einzelstützpunkten auf einem Fertigteil, unabhängig von der umgebenden Füllbetonschicht oder der Fahrbahn	23
7.3.1	Vor dem Betonieren	23
7.3.2	Nach dem Betonieren.....	24
7.4	Abnahme von FF-Systemen mit Einzelstützpunkten auf einem Fertigteil monolithisch in eine Fahrbahn integriert	24
7.4.1	Vor dem Betonieren	24
7.4.2	Nach dem Betonieren.....	24
7.5	Abnahme von FF-Systems mit Einzelstützpunkten auf einer Betonfahrbahn	24
Anhang A (informativ) Risikoeinschätzung der Neuartigkeit eines vorgeschlagenen Entwurfs für ein FF-System		26
Anhang B (informativ) Materialabnahmeprüfungen für Zwischenschichten.....		27
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen an die Interoperabilität der abzudeckenden Richtlinie 2016/797/EG.....		28
Literaturhinweise.....		30

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16432-3:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Verfahren zur Implementierung von FF-Systementwürfen und die Kriterien für die Abnahme von Arbeiten bezüglich der Konstruktion von FF-Systemen fest. Sie beschreibt keine Kriterien für die Inspektion, Instandhaltung, Reparatur und den Austausch von FF-Systemen während des Betriebs.

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 206, *Beton — Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität*

EN 12390-5, *Prüfung von Festbeton — Teil 5: Biegezugfestigkeit von Probekörpern*

EN 13231-1:2013, *Bahnanwendungen — Oberbau — Abnahme von Arbeiten — Teil 1: Arbeiten im Schotteroberbau — Gleise, Weichen und Kreuzungen*

EN 13848-2, *Bahnanwendungen — Oberbau — Qualität der Gleisgeometrie — Teil 2: Messsysteme — Gleismessfahrzeuge*

EN 13877-2, *Fahrbahnbefestigungen aus Beton — Teil 2: Funktionale Anforderungen an Fahrbahnbefestigungen aus Beton*

EN 14587 (alle Teile), *Bahnanwendungen — Infrastruktur — Abbrennstumpfschweißen von Schienen*

EN 14730 (alle Teile), *Bahnanwendungen — Oberbau — Aluminothermisches Schweißen von Schienen*

EN 16432-2:2017, *Bahnanwendungen — Feste Fahrbahn-Systeme — Teil 2: Systementwurf, Teilsysteme und Komponenten*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten 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 <http://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1

Toleranz

erlaubte Abweichung vom Referenzwert oder festgelegten Wert

3.2

relative Gleislage

Gruppe von Parametern, die die Lage des Gleises festlegen, im Allgemeinen die folgenden: Spurweite, Richtung, Längshöhe, Verwindung und gegenseitige Höhenlage

Anmerkung 1 zum Begriff: Wie in der Normenreihe EN 13848 beschrieben.