

DIN EN 13848-3**DIN**

ICS 93.100

Einsprüche bis 2020-08-05
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 13848-3:2013-01**Entwurf**

**Bahnanwendungen –
Oberbau –
Gleislagequalität –
Teil 3: Messsysteme – Gleisbau- und Instandhaltungsmaschinen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 13848-3:2020**

Railway applications –
Track –
Track geometry quality –
Part 3: Measuring systems – Track construction and maintenance machines;
German and English version prEN 13848-3:2020

Applications ferroviaires –
Voie –
Qualité géométrique de la voie –
Partie 3: Systèmes de mesure – Engins de travaux et de maintenance de la voie;
Version allemande et anglaise prEN 13848-3:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-06-05 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 68 Seiten

DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)



Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13848-3:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Unterausschuss NA 087-00-01-06 UA „Abnahme von Oberbauarbeiten“ im DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF).

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

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 13848-3:2013-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Neuerungen in Abschnitt 5, 5.4, 5.7, 5.8, 6.4;
- b) neuer Abschnitt 5.9;
- c) neuer Anhang D;
- d) allgemeine Überarbeitung der Anhänge A, B, C.

- Entwurf -

Juni 2020

prEN 13848-3:2020

- Titel de:* Bahnanwendungen — Oberbau — Gleislagequalität — Teil 3: Messsysteme — Gleisbau- und Instandhaltungsmaschinen
- Titel en:* Railway applications — Track — Track geometry quality — Part 3: Measuring systems — Track construction and maintenance machines
- Titel fr:* Applications ferroviaires — Voie — Qualité géométrique de la voie — Partie 3: Systèmes de mesure — Engins de travaux et de maintenance de la voie

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Symbole und Abkürzungen.....	7
5 Gleisgeometriemesssystem auf GBIM	7
5.1 Allgemeine Beschreibung.....	7
5.2 Umweltbedingungen	9
5.2.1 Einleitung	9
5.2.2 Klimabedingungen.....	9
5.2.3 Betriebsbedingungen.....	10
5.3 Eingabe von Gleismerkmalen	10
5.4 Ortszuordnungsgerät.....	10
5.5 Messgeräte	11
5.5.1 Allgemeines	11
5.5.2 Sensoren	11
5.5.3 Signalübertragung.....	11
5.6 Auflösung.....	12
5.7 Signalverarbeitung.....	12
5.7.1 Einleitung	12
5.7.2 Abtastung.....	12
5.7.3 Filterung.....	12
5.8 Datenverarbeitung und -analyse	13
5.8.1 Allgemeine Anforderungen.....	13
5.8.2 Datenzusammenführung	13
5.8.3 Parameteranalyse	13
5.9 Datendarstellung und -speicherung.....	13
5.9.1 Bedienerschnittstelle.....	13
5.9.2 Datendarstellung.....	13
5.9.3 Datenspeicherung	14
5.9.4 Datenübertragung.....	14
6 Prüfung des Gleisgeometriemess- und -aufzeichnungssystems	14
6.1 Einleitung	14
6.2 Kalibrierung	15
6.3 Validierung	15
6.3.1 Überblick	15
6.3.2 Erweiterte Bestätigung.....	15
6.3.3 Routinebestätigung.....	21
6.4 Justierung	21
Anhang A (normativ) Gemessene Parameter mit Gleisbau- und Instandhaltungsmaschinen.....	22
Anhang B (informativ) Messprinzipien.....	24
B.1 Allgemeine Beschreibung.....	24
B.2 Längshöhe und Richtung.....	24
B.2.1 Sehnenmessverfahren	24

B.2.2	Inertialmesssystem	25
B.3	Spurweite	25
B.4	Überhöhung.....	26
B.5	Verwindung	26
Anhang C (normativ) Beschreibung der Feldversuche: vorgeschriebene Werte		27
C.1	Allgemeines	27
C.2	Wiederholbarkeit.....	27
C.2.1	Statistische Analyse der Parameterdaten	27
C.3	Reproduzierbarkeit.....	28
C.3.1	Statistische Analyse der Parameterdaten	28
Anhang D (informativ) Messunsicherheit der Gleisgeometrie.....		29
D.1	Allgemeines	29
D.2	Bewertung der Unsicherheit für Gleisgeometriemesssysteme, die für GBIM verwendet werden.....	30
D.3	Messunsicherheit: Grenzwerte.....	32
Literaturhinweise.....		34

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13848-3:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 13848-3:2009 ersetzen.

Dieses Dokument ist ein Teil der Normenreihe EN 13848 „Bahnanwendungen — Oberbau — Gleislagequalität“ wie nachstehend aufgeführt:

- Teil 1: Beschreibung der Gleisgeometrie
- Teil 2: Messsysteme — Gleismessfahrzeuge
- Teil 3: Messsysteme — Gleisbau- und Instandhaltungsmaschinen
- Teil 4: Messsysteme — Handgeführte und leichte Vorrichtungen
- Teil 5: Geometrische Qualitätsstufen
- Teil 6: Charakterisierung der geometrischen Gleislagequalität

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument definiert die Mindestanforderungen für Messsysteme, die im Gleisbau- und Instandhaltungsmaschinen eingesetzt werden, damit eine Bewertung der Qualität der Gleisgeometrie erfolgen kann, wenn mit ihnen ein oder mehrere Parameter nach EN 13848-1 gemessen werden.

Dieses Dokument gibt außerdem die akzeptablen Unterschiede aus EN 13848-1 für die Nutzung von Sehnenmessungen an.

Dieses Dokument legt Folgendes nicht fest:

- Anforderungen an die Abnahme von Fahrzeugen;
- Kriterien für die Abnahme von Gleisarbeiten;
- Anforderungen an Schienennahverkehrssysteme.

Nur nach dem Inkrafttreten dieses Dokuments in Betrieb genommene Systeme sind hiervon betroffen.

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 13848-1:2019, *Bahnanwendungen — Oberbau — Gleislagequalität — Teil 1: Beschreibung der Gleisgeometrie*

EN 13848-2:2006, *Bahnanwendungen — Oberbau — Qualität der Gleisgeometrie — Teil 2: Messsysteme — Gleismessfahrzeuge*

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

3.1

Gleisbau- und Instandhaltungsmaschine (GBIM)

selbstfahrende(s) oder gezogene(s) Maschine/Fahrzeug, die (das) für das Bauen, die Instandhaltung und/oder die Verbesserung der Infrastrukturqualität verwendet wird und mit einem Gleisgeometriemesssystem ausgestattet ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Gleisbau- und Instandhaltungsmaschinen sind Teile von schienengebundenen Maschinen (OTM).