

DIN 27202-10

ICS 45.060.01

**Zustand der Eisenbahnfahrzeuge –
Fahrzeugaufbau und Sondereinrichtungen –
Teil 10: Messen Fahrzeugaufbau**

State of railway vehicles –
Superstructure and special equipment of vehicles –
Part 10: Measurement of superstructures

État des véhicules ferroviaires –
Superstructure et installations de type spécial des véhicules –
Partie 10: Mesurage de la superstructure des véhicules

Gesamtumfang 15 Seiten

Normenausschuss Schienenfahrzeuge (FSF) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen.....	4
3 Begriffe	5
3.1 Begriffe, auf Fahrzeug bezogen	5
3.2 Allgemeine messtechnische Begriffe.....	5
3.3 Begriffe des Messens und des Einregulierens.....	5
3.4 Messaufbau und Messdurchführung.....	6
4 Anlässe des Messens.....	7
4.1 Grundlagen.....	7
4.1.1 Messgleis.....	7
4.1.2 Messbereich	7
4.1.3 Messmittel	8
4.1.4 Nivellierte Bezugslage für Fahrzeuge der Kategorie A.....	8
4.1.5 Spannungsfreie Bezugslage für Fahrzeuge der Kategorie B.....	9
4.1.6 Spannungsfreie Bezugslage für Fahrzeuge der Kategorie C.....	9
4.1.7 Messebene	9
4.1.8 Maßbezeichnung.....	10
4.2 Planmäßiges Messen	10
4.3 Außerplanmäßiges Messen	11
5 Voraussetzungen des Messens	12
5.1 Allgemeines.....	12
5.2 Reisezugwagen (Drehgestell-Bauart)	12
5.3 Triebfahrzeuge	12
6 Durchführung des Messens	12
6.1 Anforderungen.....	12
6.2 Nennmaße und Grenzabmaße.....	12
6.3 Messungen	12
6.4 Messen im aufgesetzten Zustand	13
7 Einheitliche Benennungen der Messstellen für alle Fahrzeugarten	13
 Bilder	
Bild 1 — Messgleis für Fahrzeuge	8
Bild 2 — Darstellung der Messebenen	10
 Tabelle	
Tabelle 1 — Benennung der Messstellen für alle Fahrzeugarten	14

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2006-10-01

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 087 09-02 AA „Fahrzeugaufbau und Sonder-einrichtungen“ des Fachbereiches 09 FBR „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge“ im „Normenausschuss Schienenfahrzeuge (FSF)“ in Abstimmung mit anderen Arbeitsausschüssen des FSF und der „Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (DKE)“ erarbeitet und enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Diese Norm ist ein Teil des Gesamtwerkes „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge“ und wurde auf der Grundlage des Technischen Regelwerkes Fahrzeugzustand (TRF) erarbeitet, einem Gemeinschaftswerk von Herstellern, Eisenbahnverkehrsunternehmen und den Aufsichtsbehörden für Eisenbahnfahrzeuge.

Die Normen des Gesamtwerkes „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge“ stellen ein einheitliches und systemkompatibles normatives Werk dar, welches Regelungen für Betrieb und Instandhaltung von Eisenbahnfahrzeugen der Regelspurweite festlegt.

Alle Normen des Gesamtwerkes und der Stand der Gültigkeit sind in DIN 27200 Bbl 1 aufgeführt.

Die Normen der Reihe DIN 27202 *Zustand der Eisenbahnfahrzeuge — Fahrzeugaufbau und Sonder-einrichtungen* bestehen aus:

- Teil 1: *Fahrzeugaufbau*
- Teil 2: *Zug- und Stoßeinrichtung*
- Teil 3: *Tritte, Griffe, Handstangen, Leitern, Geländer*
- Teil 4: *Fahrzeugübergänge*
- Teil 5: *Bewegliche Komponenten der Fahrzeugaufbauten sowie Türen (außer Türen von Fahrgasträumen)*
- Teil 6: *Ladungssicherungs- und Transportschutzeinrichtungen*
- Teil 7: *Rungen*
- Teil 8: *Ladegutbehälter/Tanks*
- Teil 9: *Anlagen, die wassergefährdende Stoffe beinhalten sowie Behälter und Rohrleitungen für entzündliche Flüssigkeiten*
- Teil 10: *Messen Fahrzeugaufbau*

Die Norm DIN 27202-10 ersetzt TRF.1910 „Messen Fahrzeugaufbau“.

Einleitung

Abnutzung, Ausfälle und andere Schädigungen beeinflussen die Betriebssicherheit von Eisenbahnfahrzeugen. In Abhängigkeit vom Verschleißverhalten, von den Einsatzparametern und dem aktuellen Zustand der Eisenbahnfahrzeuge sowie der Wirtschaftlichkeit ist ein Instandhaltungssystem festzulegen, das sicherstellt, dass der erforderliche technische Sollzustand eingehalten wird und die vorgegebenen Instandhaltungs- und Prüfverfahren zur Anwendung kommen.

1 Anwendungsbereich

Der allgemeine Anwendungsbereich dieser Norm ist in DIN 27200 festgelegt.

Diese Norm gilt für allgemeine Regelungen für das Messen des Fahrzeugaufbaus und des Fahrzeuges im aufgesetzten Zustand an Triebfahrzeugen, Triebwagen, Reisezugwagen, Güterwagen und Nebenfahrzeugen zur Aufrechterhaltung der Betriebssicherheit.

Mit dem Messen und bedarfsweisen Korrigieren sicherheitsrelevanter und funktionaler Maße am Fahrzeugaufbau wird sichergestellt, dass das Fahrzeug den für die Betriebssicherheit erforderlichen technischen Zustand aufweist und ein optimales Zusammenspiel zwischen Fahrzeugaufbau und Laufwerk/Drehgestell stattfindet. Dabei wird sichergestellt, dass die Lage des Fahrzeuges zur Fahrzeugbegrenzung nach EBO eingehalten wird.

Das Messen ist in fahrzeugspezifische Instandhaltungsintervalle eingeteilt, die entweder nach Zeitfristen oder in laufleistungs- bzw. lastabhängigen Instandhaltungssystemen festgelegt sind (zwischen Fahrzeughalter und Instandhalter abzustimmen).

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich Änderungen).

DIN 2257-1, *Begriffe der Längenprüftechnik; Einheiten, Tätigkeiten, Prüfmittel; Messtechnische Begriffe*

DIN 25005, *Schienenfahrzeuge — Darstellungsregeln — Orientierungsrichtung, Bauteilkennung*

DIN 27200, *Zustand der Eisenbahnfahrzeuge — Grundsätze und Begriffe für den betriebsicheren Zustand*

DIN 27200 Bbl 1, *Zustand der Eisenbahnfahrzeuge — Grundsätze und Begriffe für den betriebssicheren Zustand — Stand Überführung Technisches Regelwerk Fahrzeugzustand (TRF) in DIN*

DIN 27201-9, *Zustand der Eisenbahnfahrzeuge — Grundlagen und Fertigungstechnologien — Teil 9: Messen*

DIN EN 13848-1, *Bahnanwendungen — Oberbau — Qualität der Gleisgeometrie — Teil 1: Beschreibung der Gleisgeometrie*

EBO, *Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung*¹⁾

¹⁾ Nachgewiesen in der DITR-Datenbank der DIN Software GmbH, zu beziehen bei: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 27200 und die folgenden Begriffe.

3.1 Begriffe, auf Fahrzeug bezogen

3.1.1

Fahrzeugkategorie

Einteilung der Fahrzeuge in Bezug auf ihren Aufbau

ANMERKUNG Die Fahrzeuge werden in die Kategorie A, B und C unterteilt

3.1.1.1

Kategorie A

Fahrzeug mit verwindungssteifem Aufbau

ANMERKUNG z. B. Triebfahrzeuge, Güterwagen und Nebenfahrzeuge

3.1.1.2

Kategorie B

Fahrzeug mit verwindungsweichem Aufbau und mittlerer Schwerpunktlage

3.1.1.3

Kategorie C

Fahrzeug mit verwindungsweichem Aufbau und außermittiger Schwerpunktlage

ANMERKUNG z. B. Reisezugwagen und leichte Triebwagen mit Drehgestellen

3.1.2

Fahrzeugaufbau

umfasst die Komponenten Untergestell bzw. Rahmen, Fahrzeugkasten (einschließlich Kastenrohbau und -bekleidung), Zug- Stoß- und Übergangseinrichtungen sowie Tritte, Griffe und Signalmittelhalter

3.1.3

aufgesetzter Zustand

fahrbereites Fahrzeug mit Fahrwerken

3.2 Allgemeine messtechnische Begriffe

nach DIN 2257-1

3.3 Begriffe des Messens und des Einregulierens

3.3.1

Eingangsmessen

Messen von Istmaßen bei auf Drehgestell/Laufwerk aufgesetztem Fahrzeugkasten bei Fahrzeugeingang

3.3.2

Teilmessen

Messen von Istmaßen mit funktionsbedingtem, verringertem Messumfang auf einem Messstand

3.3.3

Vollmessen

Messen von Istmaßen mit vollem Messumfang in einem Messstand