

DIN 27202-1

ICS 45.060.01

Ersatz für
DIN 27202-1:2004-05**Zustand der Eisenbahnfahrzeuge –
Fahrzeugaufbau und Sondereinrichtungen –
Teil 1: Fahrzeugaufbau**

State of railway vehicles –
Superstructure and special equipment of vehicles –
Part 1: Vehicle superstructure

État des véhicules ferroviaires –
Superstructure et installations de type spécial des véhicules –
Partie 1: Superstructure de véhicule

Gesamtumfang 28 Seiten

DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2014-09-01.

Für DIN 27202-1:2004-05 besteht eine Übergangsfrist bis zum 2015-02-28.

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe	7
4 Technischer Sollzustand	7
4.1 Allgemeines.....	7
4.2 Fahrzeugrahmen, Untergestell.....	8
4.3 Fahrzeugkasten.....	11
Anhang A (informativ) Untergestell — Beispiele.....	14
A.1 Güterwagen	14
A.2 Elektrische Lokomotiven	16
Anhang B (informativ) Kastenrohbau — Beispiele	19
B.1 Güterwagen	19
B.1.1 Kastenrohbau.....	19
B.1.2 Einzelheiten, Schnitte und Ansichten.....	20
B.2 Elektrische Lokomotive	23
Anhang C (informativ) Zugeinrichtung — Beispiele	25
Anhang D (informativ) Rahmengelenk — Beispiele.....	27
Literaturhinweise	28

Tabellen

Tabelle 1 — Technischer Sollzustand Fahrzeugrahmen, Untergestell	8
Tabelle 2 — Technischer Sollzustand Fahrzeugkasten	11

Bilder

Bild A.1 — Beispiel für Untergestell eines Güterwagens	14
Bild A.2 — Ansicht Z	15
Bild A.3 — Schnitt A – A	15
Bild A.4 — Beispiel für Untergestell einer elektrischen Lokomotive	16
Bild A.5 — Ansicht Z	17
Bild A.6 — Schnitt B – B	17
Bild A.7 — Schnitt C – C (vergrößert und um 90° gedreht dargestellt)	17
Bild A.8 — Schnitt D – D (vergrößert und um 90° gedreht dargestellt)	18
Bild A.9 — Schnitt E – E (vergrößert dargestellt)	18
Bild B.1 — Beispiel für Güterwagen mit Blechbekleidung	19
Bild B.2 — Beispiel Güterwagen mit Plattenbekleidung	20
Bild B.3 — Ansicht Z	20
Bild B.4 — Ansicht Y	20
Bild B.5 — Schnitt A – A (vergrößert dargestellt)	21
Bild B.6 — Schnitt B – B (vergrößert dargestellt)	21
Bild B.7 — Schnitt C – C (vergrößert dargestellt)	21
Bild B.8 — Schnitt D – D (vergrößert dargestellt)	21
Bild B.9 — Schnitt E – E (vergrößert dargestellt)	22
Bild B.10 — Schnitt F – F (vergrößert dargestellt)	22
Bild B.11 — Schnitt G – G (vergrößert dargestellt)	22
Bild B.12 — Schnitt H – H (vergrößert dargestellt)	22
Bild B.13 — Einzelheit X (vergrößert dargestellt)	22
Bild B.14 — Beispiel für Kastengerippe einer elektrischen Lokomotive	24
Bild C.1 — Alte Ausführung einer Zugeinrichtung mit Schalenmuffe und doppelter Kegelfeder (Beispiel)	25
Bild C.2 — Zugeinrichtung Baugruppe (Beispiel)	26
Bild D.1 — Rahmengelenk — Bauart WU (Beispiel)	27
Bild D.2 — Rahmengelenk — Bauart Talbot (Beispiel)	27

Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Anforderungen.

Dieses Dokument wurde vom Unterausschuss NA 087-00-15-02 UA „Fahrzeugaufbau und Sondereinrichtungen“ des Arbeitsausschusses NA 087-00-15 AA „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge“ im „DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)“ in Abstimmung mit anderen Arbeitsausschüssen des FSF und der „Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik“ (DKE) erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN [und/oder die DKE] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Die Normen des Gesamtwerkes „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge“ stellen ein einheitliches und systemkompatibles normatives Werk dar, welches den Grenzzustand für das sichere Betreiben sowie Prozesse zur Einhaltung des Sollzustandes von Eisenbahnfahrzeugen der Regelspurweite festlegt.

Alle Dokumente des Gesamtwerkes sind in DIN 27200 Beiblatt 1 aufgeführt.

DIN 27202 „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge — Fahrzeugaufbau und Sondereinrichtungen“ besteht 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 und 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

Änderungen

Gegenüber DIN 27202-1:2004-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anpassung des Vorwortes und des Anwendungsbereiches;
- b) Überarbeitung der normativen Verweisungen;
- c) Neuaufnahme und Einarbeitung der Begriffe und Benennungen in die informativen Anhänge A bis D;
- d) Überarbeitung des technischen Sollzustandes in Tabelle 1 und Tabelle 2;
- e) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 27202-1: 2004-05
TRF.1920: 2001-04

Einleitung

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

1 Anwendungsbereich

Der allgemeine Anwendungsbereich dieses Dokuments ist in DIN 27200:2011-11, Abschnitt 1 und 3.1, festgelegt.

Diese Norm legt die allgemeinen Bestimmungen für den technischen Sollzustand des Fahrzeugaufbaus von Triebfahrzeugen (Lokomotiven, Triebwagen), Triebzügen, Reisezugwagen, Güterwagen und Nebenzugfahrzeugen fest. Der Fahrzeugaufbau umfasst die Komponenten Untergestell bzw. Fahrzeugrahmen und Fahrzeugkasten.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 aller Änderungen).

DIN 27200:2011-11, *Zustand der Eisenbahnfahrzeuge — Grundsätze und Begriffe für den betriebssicheren Zustand*

DIN 27201-11, *Zustand der Eisenbahnfahrzeuge — Grundlagen und Fertigungstechnologien — Teil 11: Verfahrensweise zur Erstellung eines Fehlertoleranzkonzeptes*

3 Begriffe

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

4 Technischer Sollzustand

4.1 Allgemeines

Der Technische Sollzustand wird in den Tabellen 1 bis 2 beschrieben.

HINWEIS: Bei Abweichungen vom technischen Sollzustand ist die Behandlung der Mängel nach DIN 27201-11 (Nachweis gleicher Sicherheit) durchzuführen.

Besondere Maßnahmen und Hilfsmittel werden in der Spalte Bemerkungen aufgeführt. Die Fahrzeugbegrenzungen nach § 22 der Eisenbahn- Bau und Betriebsordnung (EBO) sind grundsätzlich einzuhalten. Die Bauteile sind zeichnungsgerecht bzw. nach festgelegten Instandhaltungsrichtlinien instand zu halten. Die Angaben der Fahrzeugdokumentation sind zu beachten.

ANMERKUNG Zu den Bauteilen gehören auch deren Verbindungs- bzw. Befestigungselemente, einschließlich möglicher Schweißverbindungen, entsprechend der Fahrzeugdokumentation.

4.2 Fahrzeugrahmen, Untergestell

Bezüglich der Benennung der Bauteile siehe auch Anhänge A, C und D.

Tabelle 1 — Technischer Sollzustand Fahrzeugrahmen, Untergestell

Lfd. Nr.	Bauteil oder Funktion	Technischer Sollzustand (Anforderungen, Eigenschaften, Kriterien)	Bemerkungen
1	Lang-, Quer- u. Hauptquerträger, Kopfstück, Rahmenstege, Energieverzeherelemente	— keine Risse — keine Brüche — keine Kerben — keine scharfen Kanten	
		— Verformungen	Sichtprüfung nach DIN 27200 Einhaltung der fahrzeugspezifischen Betriebsgrenzmaße
		— bei Querschnittsminderung durch Korrosion	Einhaltung der fahrzeugspezifischen Betriebsgrenzmaße
		— keine ausgeschlagenen Passschraubenlöcher	
		— keine ausgeschlagenen Rahmenlöcher	Einhaltung der fahrzeugspezifischen Betriebsgrenzmaße
2	Bodenbleche	— keine Schäden	
3	Befestigungsstellen und Träger für Anbauteile	— keine Risse — keine Brüche — keine Kerben — keine scharfen Kanten	
		— keine Verformungen, die die Funktion beeinträchtigen	Sichtprüfung nach DIN 27200
		— bei Querschnittsminderung durch Korrosion	Einhaltung der fahrzeugspezifischen Betriebsgrenzmaße
4	Anbauteile		
4.1	Verschleißpufferbohle	— keine Risse — fester Sitz — keine Brüche	
		— bei Verformungen	Sichtprüfung nach DIN 27200 Einhaltung der fahrzeugspezifischen Betriebsgrenzmaße
4.2	Kupplungsträger	— keine Risse	
		— keine Verformungen	Einhaltung der fahrzeugspezifischen Grenzmaße

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Lfd. Nr.	Bauteil oder Funktion	Technischer Sollzustand (Anforderungen, Eigenschaften, Kriterien)	Bemerkungen
4.3	Bahnräumer, Schneepflug	— keine Risse — fester Sitz — keine Verformungen — keine Brüche	
4.4	Drehzapfen	— keine Risse — fester Sitz — keine Verformungen — keine Riefen, Rillen oder Korrosion, die die fahrzeugspezifischen Grenzmaße überschreiten	
4.5	Obere Drehpfanne	— keine Risse — fester Sitz — keine Riefen, Rillen oder Korrosion, die die fahrzeugspezifischen Grenzmaße überschreiten	
4.6	Drehpfannenbolzen	— keine Risse — keine Verformungen — frei beweglich — Sicherung vorhanden	
4.7	Drehgestellanlenkung Zug/Druckstange	— keine Risse — keine Riefen — keine Verformungen — keine Brüche	
4.8	Kastenabstützung		
4.8.1	Gleitplatten/Gleitstücke	— keine Riefen — keine Risse — fester Sitz — Vollzähligkeit — Einhaltung der fahrzeugspezifischen Grenzmaße	
4.8.2	Konsolen	— keine Schäden	
4.8.3	Gleitstücklose Kastenabstützung	— keine Schäden	