

	DIN 27201-9	
ICS 45.060.01	Ersatz für DIN 27201-9:2017-06 Siehe Anwendungsbeginn Zustand der Eisenbahnfahrzeuge – Grundlagen – Teil 9: Messen State of railway vehicles – Basic principles – Part 9: Measuring État des véhicules ferroviaires – Principes généraux – Partie 9: Mesurage	
		Gesamtumfang 20 Seiten
DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2024-08-01.
Für DIN 27201-9:2017-06 besteht eine Übergangsfrist bis 2025-01-31.

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Personal	8
4.1 Anforderungen	8
4.2 Nachweis	8
5 Umgebungsbedingungen	8
6 Auswahl von Mess- und Prüfmitteln sowie Messeinrichtungen	8
7 Metrologische Bestätigung für den beabsichtigten Gebrauch	8
8 Kalibrierung	9
8.1 Kalibrierung vor dem ersten Einsatz und in regelmäßigen Zeitintervallen	9
8.2 Nachweis der Intervalle zur Wiederholung der Kalibrierung	9
8.3 Gültigkeit	9
8.4 Empfohlene Intervalle zur Wiederholung der Kalibrierung	9
8.5 Prüf- und Kalibrierlabor	10
8.6 Kalibrier- und Prüfanweisung	10
8.7 Bedarfskalibrierung	10
8.8 Prüfnachweise	10
8.9 Kennzeichnung	10
9 Einsatz, Handhabung, Benutzung	11
9.1 Einsatz	11
9.2 Handhabung, Benutzung	11
9.3 Verifizierung	11
9.4 Fehlerhafte Mess- und Prüfmittel oder Messeinrichtungen	11
10 Entscheidungsregeln für die Feststellung von Übereinstimmung oder Nichtübereinstimmung mit Spezifikationen	11
11 Aufbewahrung, Lagerung, Transport	12
Anhang A (informativ) Empfohlene Prüf- und Kalibrierintervalle für Mess- und Prüfmittel bzw. Messeinrichtungen	13
Literaturhinweise	20

Tabellen

Tabelle A.1 — Empfohlene Prüf- und Kalibrierintervalle für Mess- und Prüfmittel bzw. Messeinrichtungen	13
--	----

Vorwort

Dieses Dokument enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument wurde vom Unterarbeitsausschuss NA 087-00-15-01 UA „Grundlagen“ 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 und enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

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 Dokumente des Gesamtwerkes sind in DIN 27200:2021-03, 4.2, aufgeführt.

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

DIN 27201 besteht unter dem allgemeinen Titel *Zustand der Eisenbahnfahrzeuge — Grundlagen* aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Verfahrensweise zur Erstellung und Änderung von Instandhaltungsprogrammen*¹
- *Teil 2: Instandhaltungsnachweise*²
- *Teil 3: Werkstattfahrt*
- *Teil 4: Behandeln von Eisenbahnfahrzeugen nach gefährlichen Ereignissen*
- *Teil 5: Beurteilungsgrößen und Anforderungen zur Verteilung der Rad- und Radsatzaufstandskräfte der Eisenbahnfahrzeuge — Prüf- und Einstellverfahren*
- *Teil 6: Schweißen*³
- *Teil 7: Zerstörungsfreie Prüfung (ZfP)*
- *Teil 8: bleibt frei*
- *Teil 9: Messen*
- *Teil 10: Thermisches Spritzen*
- *Teil 11: Verfahrensweise zur Erstellung eines Fehlertoleranzkonzeptes*
- *Teil 12: Fest mit dem Eisenbahnfahrzeug verbundene überwachungsbedürftige Anlagen*

1 Zurückgezogen: Stattdessen kann DIN EN 17023 angewendet werden.

2 Zurückgezogen: Stattdessen kann DIN EN 17095 angewendet werden.

3 Zurückgezogen: Nachfolgedokument ist DIN EN 15085-6.

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 27201-9:2017-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anpassung des Titels: „und Fertigungstechnologien“ wurde gestrichen;
- b) Anpassung des Vorwortes:
 - 1) DIN 27200 Beiblatt 1 wurde gestrichen und stattdessen auf DIN 27200:2021-03, 4.2, verwiesen;
 - 2) Hinweise auf zurückgezogene Normen der DIN 27201 vorgenommen und deren Ersatzdokumente benannt;
- c) Überarbeitung der Einleitung zur Begründung der Anforderung „Instandhaltungssystem“;
- d) Überarbeitung des Anwendungsbereiches: u.a. Streichung der ANMERKUNG 1 „Die konstruktive Gestaltung für eine instandhaltungsfreundliche Überprüfung der Betriebsgrenzmaße ist zu berücksichtigen.“);
- e) Überarbeitung der normativen Verweisungen;
- f) Abschnitt 4 „Qualifizierung Personal“ in „Personal“ geändert;
- g) Überarbeitung des Literaturverzeichnisses;
- h) redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 27201-9: 2006-10, 2017-06

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, gemäß (§4 a, Abs. 3) AEG, ein Instandhaltungssystem festzulegen, das sicherstellt, dass der erforderliche technische Sollzustand eingehalten wird und die notwendigen und bestätigten Mess- und Prüfmittel bzw. Messeinrichtungen sowie Prüfverfahren zur Anwendung kommen.

1 Anwendungsbereich

Die Normen des Gesamtwerkes „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge“ beinhalten technische Festlegungen für sicherheitsrelevante und überwachungsbedürftige Systeme und Komponenten von Eisenbahnfahrzeugen der Regelspurweite (Regelspurfahrzeuge nach DIN 25003).

Dieses Dokument ist anwendbar für das Messen an Eisenbahnfahrzeugen und deren Komponenten und dient dem Nachweis der Einhaltung von metrologischen Produktspezifikationen.

Für Messungen, die nach den Festlegungen im gesetzlich geregelten Bereich durchzuführen sind, gelten die jeweils zutreffenden Gesetze in der aktuellen Fassung, z. B. Eichgesetz.

Die Normen des Gesamtwerkes „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge“ legen den Grenzzustand für das sichere Betreiben von Eisenbahnfahrzeugen der Regelspurweite und deren Komponenten fest. Sie sind anzuwenden, sofern die Fahrzeuge auf einer öffentlichen Eisenbahninfrastruktur betrieben werden. Die in den Normen aufgeführten Mindestanforderungen an die Prozesse sind anwendbar zur Einhaltung des Sollzustandes der Eisenbahnfahrzeuge.

Darüber hinaus sind die Normen auch bei der Neukonstruktion zu beachten, wenn für die Einhaltung der Betriebsgrenzkriterien konstruktive Vorkehrungen zu treffen sind.

ANMERKUNG Nach Prüfung im Einzelfall, können die Dokumente des Gesamtwerkes auf Eisenbahnfahrzeuge anderer Spurweiten und deren Komponenten angewendet werden.

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).

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

DIN EN 17018, *Bahnanwendungen — Instandhaltung von Eisenbahnfahrzeugen — Begriffe und Definitionen*

DIN EN ISO 14253-1, *Geometrische Produktspezifikationen (GPS) — Prüfung von Werkstücken und Messgeräten durch Messen — Teil 1: Entscheidungsregeln für den Nachweis von Konformität oder Nichtkonformität mit Spezifikationen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 27200, DIN EN 17018 und die folgenden Begriffe.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term/>
- DKE-IEV: verfügbar unter <https://www.dke.de/DKE-IEV>