

	DIN VDE 0119-206-7 (VDE 0119-206-7)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE
ICS 45.060.10 Zustand der Eisenbahnfahrzeuge – Elektro- und Traktionsanlagen, Zugelektrik – Teil 206-7: Schutzmaßnahmen gegen indirekte Berührung von Hochspannung State of railway vehicles – Electric and traction systems, train control equipment – Part 206-7: Protection against indirect contact to high voltage État des véhicules ferroviaires – Systèmes électriques et de traction, équipement électrique du traction – Partie 206-7: Protection contre contact indirect à haute tension Gesamtumfang 12 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE Normenausschuss Schienenfahrzeuge (FSF) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.		

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2005-09-01.

Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN VDE 0119-206-7 (VDE 0119-206-7):2004-05.

Zuständig für diese Norm ist das Unterkomitee UK 351.1 „Fahrzeuge“ der DKE Deutschen Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE und der Gemeinschafts-Arbeitsausschuss GAK 351.1.9 „Elektrotraktionsanlagen, Zulelektrik“ des Fachbereiches 9 „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge“.

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 VDE 0119-206 (VDE 0119-206) „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge – Elektro- und Traktionsanlagen, Zulelektrik“ bestehen aus:

- **Teil 206-1:** Stromabnehmer
- **Teil 206-2:** Hauptschalter
- **Teil 206-3:** Haupttransformator
- **Teil 206-4:** Batterien
- **Teil 206-5:** Zugsammelschiene (einschließlich Trenn- und Erdungseinrichtungen)
- **Teil 206-6:** Notbeleuchtung
- Teil 206-7: Schutzmaßnahmen gegen indirekte Berührung von Hochspannung

Die Norm DIN VDE 0119-206-7 (VDE 0119-206-7) ersetzt TRF.2620 „Schutzmaßnahmen gegen indirekte Berührung von Hochspannung“.

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.

1 Anwendungsbereich

Der allgemeine Anwendungsbereich dieser Norm ist in DIN 27200 festgelegt.

Diese Norm beschreibt den technischen Sollzustand der Schutzmaßnahmen gegen indirekte Berührung von Hochspannung sowie die Ableitung von Fehlerströmen und statischen Aufladungen in Eisenbahnfahrzeugen.

Bei Altbaufahrzeugen bzw. Fahrzeugen mit Sonderzulassung sind Abweichungen des technischen Sollzustandes möglich. Für diese Fahrzeuge ist diese Norm sinngemäß anzuwenden.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 25003, *Bahnanwendungen – Systematik der Schienenfahrzeuge, Übersicht, Benennungen, Definitionen.*

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

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

DIN EN 50153 (VDE 0115-2):2003-07, *Bahnanwendungen – Fahrzeuge, Schutzmaßnahmen in Bezug auf elektrische Gefahren; Deutsche Fassung EN 50153:2002.*

DIN VDE 0115 (VDE 0115) (Reihe), *Normensammlung Bahnanwendungen.*

UIC-Merkblatt 533¹⁾, *Schutzerden metallischer Teile der Fahrzeuge – Austauschbarkeit.*

UIC-Merkblatt 550¹⁾, *Elektrische Energieversorgungseinrichtungen für Wagen der Reisezugwagenbauart.*

UIC-Merkblatt 552:1997-01¹⁾, *Versorgung der Züge mit elektrischer Energie aus der Zugsammelschiene.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die in DIN 27200 angegebenen Begriffe.

¹⁾ Zu beziehen durch DIN Deutsches Institut für Normung e. V., AuslandsNormen-Service (ANS), 10772 Berlin.

4 Technischer Sollzustand

4.1 Grundsatz

Alle metallischen Bauteile eines Fahrzeuges und der elektrischen Betriebsmittel, die von Personen sowie Nutztieren berührt werden können und bei denen die Gefahr besteht, dass

- durch einen Fehler in der elektrischen Anlage des Fahrzeuges, durch betriebsbedingte elektrische Aufladung, durch herabhängende Teile der Fahrleitung bzw. Berührung mit der Stromschiene die zulässige Berührungsspannung überschritten wird, oder
- statische Aufladung und Funkenbildung zu Unfällen führen können,

müssen mit minimalem definierten elektrischen Widerstand mit dem Schienenpotential in Verbindung stehen, so dass keine unzulässigen Berührungsspannungen bestehen bleiben (Schutzerdung).

4.2 Allgemeines

Der technische Sollzustand der Schutzmaßnahmen gegen indirekte Berührung von Hochspannung wird in der [Tabelle 1](#) beschrieben.

Die Erdungsprüfung ist nach [Tabelle 2](#) in Form der Messung der Impedanz durchzuführen.

Im internationalen Verkehr sind insbesondere die UIC-Merkblätter 533, 550 und 552 zu beachten.

Alle Arbeiten sind stets unter Einhaltung der gültigen Unfallverhütungsvorschriften durchzuführen.

Es sind grundsätzlich die Vorgaben aus Fahrzeugdokumentationen, den gültigen Zeichnungssätzen und Normen, wie z. B. die DIN VDE 0115 (VDE 0115) (Reihe) einzuhalten.

Die Einteilung der Fahrzeuge erfolgt nach DIN 25003.