

	Bahnanwendungen – Bahnfahrzeuge Merkmale und Prüfungen von Stromabnehmern Teil 2: Dachstromabnehmer für Stadtbahnen und Straßenbahnen Deutsche Fassung EN 50206-2:1999	DIN EN 50206-2
VDE	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.	Klassifikation VDE 0115 Teil 500-2
ICS 29.280 Railway applications – Rolling stock – Pantographs: Characteristics and tests – Part 2: Pantographs for metros and light rail vehicles; German version EN 50206-2:1999 Applications ferroviaires – Matériel roulant – Pantographes: Caractéristiques et essais – Partie 2: Pantographes pour métros et tramways; Version allemande EN 50206-2:1999 Die Europäische Norm EN 50206-2:1999 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 50206-2 wurde am 1. Januar 1999 angenommen. Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN EN 50206-2 (VDE 0115 Teil 502):1996-06. Mit DIN EN 50206-1 (VDE 0115 Teil 500-1):1999-02 Ersatz für DIN 43268:1977-08 Fortsetzung Seite 2 und 3 und 17 Seiten EN Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)		

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält die Deutsche Fassung der Europäischen Norm EN 50206-2, Ausgabe 1999.

Sie wurde ausgearbeitet vom CENELEC/SC 9XB „Elektromechanische Geräte für Bahnfahrzeuge“ des CENELEC/TC 9X „Elektrische und elektronische Anwendungen für Bahnen“.

Zuständig für diese Europäische Norm ist in Deutschland das nationale Arbeitsgremium AK 351.1.2 „Stromabnehmer“ im UK 351.1 „Fahrzeuge“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE).

Der Zusammenhang der in dieser Norm zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	–	DIN 43267:1973-10	–
EN 29001 ¹⁾	–	DIN EN ISO 9001:1994-08	–
EN 29002 ²⁾	–	DIN EN ISO 9002:1994-08	–
EN 50125-1 ³⁾	–	–	–
EN 50126 ³⁾	–	–	–
EN 50163:1995	–	DIN EN 50163 (VDE 0115 Teil 102):1996-05	VDE 0115 Teil 102
EN 50206-1:1998	–	DIN EN 50206-1 (VDE 0115 Teil 500-1):1999-02	VDE 0115 Teil 500-1
EN 50215 ³⁾	–	–	–
EN 60529:1991	IEC 60529:1989	DIN VDE 0470-1 (VDE 0470 Teil 1):1992-11	VDE 0470-1 (VDE 0470 Teil 1)
Europäische Vornormen der Reihe ENV 50121	–	Normen der Reihe DIN V ENV 50121 (VDE V 0115 Teil 121)	VDE V 0115 Teil 121
–	IEC 60077-1 ³⁾	–	–
–	IEC 60077-2 ³⁾	–	–
–	IEC 60494:1974	–	–
EN 61373:1999	IEC 61373:1999	DIN EN 61373 (VDE 0115 Teil 106) ³⁾	VDE 0115 Teil 106 ³⁾
1) ersetzt durch EN ISO 9001:1994 2) ersetzt durch EN ISO 9002:1994 3) In Vorbereitung.			

Änderungen

Gegenüber DIN 43268:1977-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) EN 50206-2 übernommen.
- b) Norm-Inhalt aufgeteilt.

Frühere Ausgaben

DIN 43268:1977-08

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 43267	Bahnstromabnehmer für Oberleitung – Profilbegrenzung für Schleifstücke mit Auflaufhörnern
DIN EN 50163 (VDE 0115 Teil 102)	Bahnanwendungen – Speisespannungen von Bahnnetzen; Deutsche Fassung EN 50163:1995
DIN EN 50206-1 (VDE 0115 Teil 500-1)	Bahnanwendungen – Schienenfahrzeuge – Teil 1: Stromabnehmer für Vollbahnfahrzeuge; Deutsche Fassung EN 50206-1:1998
Normen der Reihe DIN V ENV 50121 (VDE V 0115 Teil 121)	Bahnanwendungen – Elektromagnetische Verträglichkeit
DIN EN 61373 (VDE 0115 Teil 106)	Bahnanwendungen – Betriebsmittel auf Bahnfahrzeugen – Prüfungen für Schwingen und Schocken (IEC 61373:1999); Deutsche Fassung EN 61373:1999
DIN EN ISO 9001	Qualitätsmanagement-Systeme – Modell zur Qualitätssicherung/QM-Darlegung in Design/Entwicklung, Produktion, Montage und Wartung (ISO 9001:1994); Dreisprachige Fassung EN ISO 9001:1994
DIN EN ISO 9002	Qualitätsmanagement-Systeme – Modell zur Qualitätssicherung/QM-Darlegung in Produktion, Montage und Wartung (ISO 9002:1994); Dreisprachige Fassung EN ISO 9002:1994
DIN VDE 0470-1 (VDE 0470 Teil 1)	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989); Deutsche Fassung EN 60529:1991

– Leerseite –

ICS 29.280; 45.060.01

Deskriptoren: Bahn, S/U-Bahn, Straßenbahn, Stromabnehmer, Eigenschaften, Prüfungen

Deutsche Fassung

Bahnanwendungen – Bahnfahrzeuge
Merkmale und Prüfungen von Stromabnehmern
Teil 2: Dachstromabnehmer für Stadtbahnen und Straßenbahnen

Railway applications – Rolling stock
Pantographs: Characteristics and tests
Part 2: Pantographs for metros and light rail vehicles

Applications ferroviaires – Matériel roulant
Pantographes: Caractéristiques et essais
Partie 2: Pantographes pour métros et tramways

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1. Januar 1999 angenommen.

Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom SC 9XB „Elektromechanische Geräte für Bahnfahrzeuge“ des Technischen Komitees CENELEC TC 9X, „Elektrische und elektronische Anwendungen für Bahnen“, erstellt.

Der Text des Entwurfs wurde der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1. Januar 1999 als EN 50206-2 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muß (dop): 2000-01-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2000-01-01

Anhänge, die als „normativ“ gekennzeichnet sind, sind Bestandteil der Norm.

Anhänge, die als „informativ“ gekennzeichnet sind, dienen lediglich der Information.

In dieser Norm sind die Anhänge A, B und C normativ, Anhang D ist informativ.

Anmerkung des SC 9XB:

Abschnitte, die einer künftigen Änderung unterliegen, sind im Text mit einer Anmerkung gekennzeichnet.

Davon betroffen sind:

- 6.4.2: Schwingungsfestigkeit;
- 6.9: Stromabnahmeprüfungen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Definitionen	4
3.1 Allgemeines	5
3.2 Konstruktion	5
3.3 Allgemeine Kennwerte	6
4 Technische Anforderungen	6
4.1 Begrenzungsprofil	6
4.2 Hubstellung des Stromabnehmers	6
4.3 Elektrische Werte	7
4.4 Toleranzen der statischen Kräfte	7
4.5 Seitensteifigkeit	7
4.6 Wippe	7
4.7 Betätigungssystem	7
4.8 Automatische Absenkvorrichtung (ADD)	7
4.9 Auf das Dach wirkende Masse und Kräfte des Stromabnehmers	7
4.10 Korrosionsschutz	7
5 Kennzeichnung	8
6 Prüfungen	8
6.1 Prüfkategorien	8
6.2 Allgemeine Prüfungen	8
6.3 Betriebsprüfungen	9
6.4 Dauerprüfungen	10
6.5 Stoßfestigkeit (ergänzende Typprüfung)	10
6.6 Prüfung der Seitensteifigkeit (Typprüfung)	11
6.7 Luftdichtheitsprüfungen	11
6.8 Messung der Wippen-Freiheitsgrade (Stückprüfung)	11
6.9 Stromabnahmeprüfung (kombinierte Prüfung)	12
6.10 Erwärmungsprüfungen	12
7 Inspektionsverfahren	12
8 Zuverlässigkeit	12
8.1 Spezifikation	12
8.2 Nachweis der Zuverlässigkeit im Betrieb	12
9 Instandhaltung	13
9.1 Aufbau	13
9.2 Wippenaufbau	13
9.3 Instandhaltbarkeit	13
10 Elektromagnetische Verträglichkeit	13
Anhang A (normativ) Stromabnehmer-Fachausdrücke	14
Anhang B (normativ) Toleranzwerte der statischen Kräfte	15
Anhang C (normativ) Liste der Prüfungen	16
Anhang D (informativ) Im Kundenlastenheft festzulegende Einzelheiten	17

Siehe Berichtigung 1 zu DIN EN 50206-2 (VDE 0115 Teil 500-2): 1999-09