

	DIN EN 50191 (VDE 0104)	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 17.220.20; 19.080; 29.020 Ersatz für DIN EN 50191 (VDE 0104):2001-01 Siehe Anwendungsbeginn Errichten und Betreiben elektrischer Prüfanlagen; Deutsche Fassung EN 50191:2010 Erection and operation of electrical test equipment; German version EN 50191:2010 Installation et exploitation des équipements électriques d'essais; Version allemande EN 50191:2010 Gesamtumfang 29 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2010-10-01 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2011-10-01.

Daneben darf **DIN EN 50191 (VDE 0104):2001-01** noch bis 2013-10-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 50191 (VDE 0104):2009-08.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 228 „Prüfplätze“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 50191 (VDE 0104):2001-01** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) geänderte Normative Verweisungen;
- b) 3.12 Elektrofachkraft (geänderte Definition);
- c) 4.1 Struktur der Prüfanordnung geändert;
- d) 4.2.1 elektrooptische Sicherheitseinrichtung spezifiziert;
- e) 4.3.5 Anforderungen an Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) spezifiziert;
- f) 4.7 zusätzliche Anforderungen bei der Verwendung von Sicherheitsprüfspitzen ergänzt;
- g) 5.2 Zeitraum zur Wiederholung der Unterweisung auf ein Jahr festgelegt.

Frühere Ausgaben

DIN VDE 0100 (VDE 0100): 1973-05

DIN 57104 (VDE 0104): 1979-10

DIN VDE 0104 (VDE 0104): 1989-10

DIN EN 50191 (VDE 0104): 2001-01

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

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.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60050-826	^a	–
HD 60364 (alle Teile)	IEC 60364 (alle Teile), modifiziert	DIN VDE 0100 (VDE 0100) (alle Teile)	VDE 0100 (alle Teile)
HD 60364-4-41:2007	IEC 60364-4-41:2005, modifiziert	DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):2007-06	VDE 0100-410
HD 637 S1:1999	–	DIN VDE 0101 (VDE 0101):2000-01	VDE 0101
teilweise ersetzt durch EN 50522:2010	–	wird teilweise ersetzt durch DIN EN 50522 (VDE 0101-2) (in Bearbeitung)	wird teilweise ersetzt durch VDE 0101-2 (in Bearbeitung)
und teilweise ersetzt durch EN 61936-1:2010, modifiziert	IEC 61936-1:2010, modifiziert	und teilweise ersetzt durch DIN EN 61936-1 (VDE 0101-1) (in Bearbeitung)	und teilweise ersetzt durch VDE 0101-1 (in Bearbeitung)
EN 574:1996 + A1:2008	–	DIN EN 574:2008-12	–
EN 999:1998	–	DIN EN 999:1998-12	–
–	ISO 13855:2002	–	–
ersetzt durch EN 999 + A1:2008	–	ersetzt durch DIN EN 999:2008-10	–
ersetzt durch EN ISO 13855:2010	ersetzt durch ISO 13855:2010	ersetzt durch DIN EN ISO 13855:2010	–
EN 50110-1	–	DIN EN 50110-1 (VDE 0105-1)	VDE 0105-1
EN 60071 (alle Teile)	IEC 60071 (alle Teile)	DIN EN 60071 (VDE 0111) (alle Teile)	VDE 0111 (alle Teile)
–	IEC/TS 60479-1	DIN IEC/TS 60479-1 (VDE V 0140-479-1)	VDE V 0140-479-1
EN 60529 + A1	IEC 60529 + A1	DIN EN 60529 (VDE 0470-1)	VDE 0470-1
EN 61140 + A1	IEC 61140 + A1, modifiziert	DIN EN 61140 (VDE 0140-1)	VDE 0140-1
EN 61219	IEC 61219	DIN EN 61219 (VDE 0683-200)	VDE 0683-200
EN 61230	IEC 61230	DIN EN 61230 (VDE 0683-100)	VDE 0683-100
EN 61310-1	IEC 61310-1	DIN EN 61310-1 (VDE 0113-101)	VDE 0113-101
EN 61558 (alle Teile)	IEC 61558 (alle Teile)	DIN EN 61558 (VDE 0570) (alle Teile)	VDE 0570 (alle Teile)
EN ISO 13850:2008	ISO 13850:2006	DIN EN ISO 13850:2008-09	–
–	–	+ DIN EN ISO 13850 Ber 1:2009-01	–

^a „Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Deutsche Ausgabe“, Online-Zugang: <http://www.dke.de/dke-iev>.

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 574:2008-12, *Sicherheit von Maschinen – Zweihandschaltungen – Funktionelle Aspekte – Gestaltungsleitsätze*; Deutsche Fassung EN 574:1996 + A1:2008

DIN EN 999:1998-12, *Sicherheit von Maschinen – Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen*; Deutsche Fassung EN 999:1998 (zurückgezogen)

DIN EN 999:2008-10, *Sicherheit von Maschinen – Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen*; Deutsche Fassung EN 999:1998 + A1:2008 (zurückgezogen)

DIN EN ISO 13855:2010, *Sicherheit von Maschinen – Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen (ISO 13855:2010)*; Deutsche Fassung EN ISO 13855:2010

DIN EN 50110-1 (VDE 0105-1), *Betrieb von elektrischen Anlagen*

DIN EN 60071 (VDE 0111) (alle Teile), *Isolationskoordination*

DIN EN 60529 (VDE 0470-1), *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)*

DIN EN 61140 (VDE 0140-1), *Schutz gegen elektrischen Schlag – Gemeinsame Anforderungen für Anlagen und Betriebsmittel*

DIN EN 61219 (VDE 0683-200), *Arbeiten unter Spannung – Erdungs- oder Erdungs- und Kurzschließvorrichtung mit Stäben als kurzschließendes Gerät – Staberdung*

DIN EN 61230 (VDE 0683-100), *Arbeiten unter Spannung – Ortsveränderliche Geräte zum Erden oder Erden und Kurzschließen*

DIN EN 61310-1 (VDE 0113-101), *Sicherheit von Maschinen – Anzeigen, Kennzeichen und Bedienen – Teil 1: Anforderungen an sichtbare, hörbare und tastbare Signale*

DIN EN 61558 (VDE 0570) (alle Teile), *Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten, Drosseln und dergleichen*

DIN EN ISO 13850:2008-09, *Sicherheit von Maschinen – Not-Halt – Gestaltungsleitsätze (ISO 13850:2006)*; Deutsche Fassung EN ISO 13850:2008

DIN EN ISO 13850 Berichtigung 1:2009-01, *Sicherheit von Maschinen – Not-Halt – Gestaltungsleitsätze (ISO 13850:2006)*; Deutsche Fassung EN ISO 13850:2008, Berichtigung zu DIN EN ISO 13850:2008-09

DIN IEC/TS 60479-1 (VDE V 0140-479-1), *Wirkungen des elektrischen Stromes auf Menschen und Nutztiere*

DIN VDE 0100 (VDE 0100) (alle Teile), *Errichten von Niederspannungsanlagen*

DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):2007-06, *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-41: Schutzmaßnahmen – Schutz gegen elektrischen Schlag (IEC 60364-4-41:2005, modifiziert)*; Deutsche Übernahme HD 60364-4-41:2007

DIN VDE 0101 (VDE 0101):2000-01, *Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV*; Deutsche Fassung HD 637 S1:1999

DIN EN 50522 (VDE 0101-2) (Ausgabe 2011-11), *Erdung von Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV; Deutsche Fassung EN 50522:2010*

DIN EN 61936-1 (VDE 0101-1) (Ausgabe 2011-11), *Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV – Teil 1: Allgemeine Bestimmungen (IEC 61936-1:2010, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61936-1:2010, modifiziert*

– Leerseite –

Errichten und Betreiben elektrischer Prüfanlagen

Erection and operation of electrical test equipment

Installation et exploitation des équipements électriques d'essais

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2010-10-01 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2010 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 50191:2010 D

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom CENELEC BTTF 128-2 „Erection and operation of electrical test equipment“ ausgearbeitet. Sie wurde der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC als EN 50191 am 2010-10-01 angenommen.

Diese Norm ersetzt EN 50191:2000.

Die wesentlichen Änderungen (kleinere Änderungen nicht aufgeführt) gegenüber EN 50191:2000 sind folgende:

- geänderte Normative Verweisungen;
- 3.12 Elektrofachkraft (geänderte Definition);
- 4.1 Struktur der Prüfanordnung geändert;
- 4.2.1 elektrooptische Sicherheitseinrichtung spezifiziert;
- 4.3.5 Anforderungen an Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) spezifiziert;
- 4.7 zusätzliche Anforderungen bei der Verwendung von Sicherheitsprüfspitzen ergänzt;
- 5.2 Zeitraum zur Wiederholung der Unterweisung auf ein Jahr festgelegt.

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

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): 2011-10-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2013-10-01

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Errichten von Prüfanlagen	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Prüfplätze mit zwangsläufigem Berührungsschutz	11
4.3 Prüfplätze ohne zwangsläufigen Berührungsschutz	11
4.4 Prüffelder und Versuchsfelder	12
4.5 Nichtstationäre Prüfanlagen	13
4.6 Prüfanlagen ohne ständige Anwesenheit von Prüfpersonal	13
4.7 Zusätzliche Anforderungen bei der Verwendung von Sicherheitsprüfspitzen	13
5 Betreiben von Prüfanlagen	14
5.1 Allgemeines	14
5.2 Personal	15
5.3 Vorbereiten von Prüfungen, Schalten in Prüfanlagen	15
5.4 Durchführen von Prüfungen	16
Anhang A (normativ) Tabellen	17
Anhang B (informativ) Anwendungsbeispiel für Verbotszone und Prüfbereich	21
Literaturhinweise	23
 Bilder	
Bild 1 – Messung des Ableitstromes	14
Bild A.1 – Erläuterung der Maßangaben in Tabelle A.3	20
Bild B.1 – Verbotszone und Prüfbereich in einem Prüffeld	22
 Tabellen	
Tabelle A.1 – Richtwerte für zulässige sinusförmige Körperströme und Berührungsspannungen für Frequenzen > 500 Hz	17
Tabelle A.2 – Verbotszone (s) in Abhängigkeit von Prüfspannungen gegen Erde (U)	18
Tabelle A.3 – Waagerechter Abstand der Abgrenzung von der Verbotszone in Abhängigkeit von der Höhe der Abgrenzung und dem Bodenabstand der Gefahrstelle	19
Tabelle A.4 – Mindestabstand von Öffnungen der Abgrenzung zur Verbotszone in Abhängigkeit von der Öffnungsweite	20