

	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr Teil 11-10: Prüfflammen – Prüfverfahren mit 50-W-Prüfflamme horizontal und vertikal (IEC 60695-11-10:1999) Deutsche Fassung EN 60695-11-10:1999	DIN EN 60695-11-10
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 0471 Teil 11-10
Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm IEC 60695-11-10 ICS 13.220.40; 29.020 Fire hazard testing – Part 11-10: Test flames – 50 W horizontal and vertical flame test methods (IEC 60695-11-10:1999); German version EN 60695-11-10:1999 Essais relatifs aux risques du feu – Partie 11-10: Flammes d'essai – Méthodes d'essai horizontale et verticale à la flamme de 50 W (CEI 60695-11-10:1999); Version allemande EN 60695-11-10:1999 Die Europäische Norm EN 60695-11-10:1999 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 60695-11-10 wurde am 1999-04-01 angenommen. Nationales Vorwort Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN IEC 89/250/CDV (VDE 0471 Teil 11-10):1997-12 und als E DIN EN ISO 1210:1996-10. Die Internationale Norm wurde vom TC 89 „Fire hazard testing“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) und dem SC 4 „Burning behaviour“ des ISO TC 61 „Plastics“ erarbeitet. Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 133 „Zündquellen“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) zuständig. Die hier festgelegten Prüfverfahren ersetzen die Verfahren FH und FV nach DIN VDE 0304-3 (VDE 0304 Teil 3):1985-09. Fortsetzung Seite 2 und 3 und 19 Seiten EN Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE) Normenausschuß Kunststoffe (FNK) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.		

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.

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

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

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60695-1-1:1995	IEC 60695-1-1:1995	DIN EN 60695-1-1 (VDE 0471 Teil 1-1):1996-07	VDE 0471 Teil 1-1
–	IEC 60695-1-3:1986	DIN VDE 0471-1-3 (VDE 0471 Teil 1-3):1987-08*)	VDE 0471 Teil 1-3
EN 60695-2-2:1994 EN 60695-2-2/A1:1995	IEC 60695-2-2:1991 A2:1994	DIN EN 60695-2-2 (VDE 0471 Teil 2-2):1996-09	VDE 0471 Teil 2-2
EN 60695-4:1995	IEC 60695-4:1993 A1:1995	DIN EN 60695-4 (VDE 0471 Teil 4):1996-05	VDE 0471 Teil 4
–	IEC 60695-11-4:xxxx**)	–	–
–	IEC 60695-11-20:1999	DIN EN 60695-11-20 (VDE 0471 Teil 11-20):2000-01	VDE 0471 Teil 11-20
EN 60707:1999	IEC 60707:1999	DIN EN 60707 (VDE 0304 Teil 3):2000-XX	VDE 0304 Teil 3
–	ISO/TR 10840:1993 + Corr. 1:1995	–	–
–	IEC Guide 104:1997	–	–
–	ISO/IEC Guide 51:1990	DIN V 820-120:1994-10	–
EN ISO 291:1997	ISO 291:1997 + Corr. 1:1998	DIN EN ISO 291:1997-11	–
–	ISO 293:1986	–	–
Normen der Reihe EN ISO 294	Normen der Reihe ISO 294	Normen der Reihe DIN EN ISO 294	–
EN ISO 845:1995	ISO 845:1988	DIN EN ISO 845:1995-06	–
prEN ISO 1043-1:1998	ISO 1043-1:1997	DIN EN ISO 1043-1:1998-11	–
–	ISO 5725-2:1994	–	–
EN ISO 9773:1998	ISO 9773:1998	DIN EN ISO 9773:1998-05	–
EN ISO 10093:1998	ISO 10093:1998	DIN EN ISO 10093:1999-01	–
*) Nicht übereinstimmend			
**) Publikation im Druck			

Nationaler Anhang NA (informativ)**Literaturhinweise**

DIN V 820-120	Normungsarbeit – Teil 120: Leitfaden für die Aufnahme von Sicherheitsaspekten in Normen (ISO/IEC Guide 51:1990); Deutsche Fassung CEN/CENELEC Memorandum Nr. 9
DIN EN ISO 291	Kunststoffe – Normalklimate für Konditionierung und Prüfung (ISO 291:1997); Deutsche Fassung EN ISO 291:1997
DIN EN 60695-1-1 (VDE 0471 Teil 1-1)	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 1: Anleitung zur Beurteilung der Brandgefahr von elektrotechnischen Produkten; Hauptabschnitt 1: Allgemeine Anleitung (IEC 60695-1-1:1995); Deutsche Fassung EN 60695-1-1:1995
DIN EN 60695-2-2 (VDE 0471 Teil 2-2)	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2: Prüfverfahren; Hauptabschnitt 2: Prüfung mit der Nadelflamme (IEC 60695-2-2:1991 + A1:1994); Deutsche Fassung EN 60695-2-2:1994 + A1:1995
DIN EN 60695-4 (VDE 0471 Teil 4)	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 4: Begriffe im Zusammenhang mit Brandprüfungen (IEC 60695-4:1993); Deutsche Fassung EN 60695-4:1995
DIN EN 60695-11-20 (VDE 0471 Teil 11-20)	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 11-20: Prüfflammen – Prüfverfahren mit einer 500-W-Prüfflamme (IEC 60695-11-20:1999); Deutsche Fassung EN 60695-11-20:1999
DIN EN 60707 (VDE 0304 Teil 3)	Entflammbarkeit fester, nichtmetallischer Materialien bei Einwirkung von Flammen als Zündquelle – Liste der Prüfverfahren (IEC 60707:1999); Deutsche Fassung EN 60707:1999
DIN EN ISO 294	Kunststoffe – Spritzgießen von Probekörpern aus Thermoplasten
DIN EN ISO 845	Schaumstoffe aus Kautschuk und Kunststoffen – Bestimmung der Rohdichte (ISO 845:1988); Deutsche Fassung EN ISO 845:1995
DIN EN ISO 1043-1	Kunststoffe – Kennbuchstaben und Kurzzeichen – Teil 1: Basis-Polymere und ihre besonderen Eigenschaften (ISO 1043-1:1997); Deutsche Fassung prEN ISO 1043-1:1998
DIN EN ISO 9773	Kunststoffe – Bestimmung des Brandverhaltens von dünnen, biegsamen, vertikal ausgerichteten Probekörpern in Kontakt mit einer kleinen Zündquelle (ISO 9773:1998); Deutsche Fassung EN ISO 9773:1998
DIN EN ISO 10093	Kunststoffe – Brandprüfungen – Standard-Zündquellen (ISO 10093:1998); Deutsche Fassung EN ISO 10093:1998
DIN VDE 0304-3 (VDE 0304 Teil 3)	Thermische Eigenschaften von Elektroisierstoffen; Entflammbarkeit bei Einwirkung von Zündquellen – Prüfverfahren; Identisch mit IEC 60707, Ausgabe 1981
DIN VDE 0471-1-3 (VDE 0471 Teil 1-3)	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr; Anleitung für die Aufstellung von Anforderungen und Prüfbestimmungen zur Beurteilung der Brandgefahr von elektrotechnischen Erzeugnissen – Teil 1-3: Anleitung für die Anwendung von Vorauswahlverfahren; Identisch mit IEC 60695-1-3, Ausgabe 1986

– Leerseite –

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 60695-11-10

April 1999

ICS 13.220.40; 29.020

Ersatz für HD 441 S1:1983 (teilweise)

Deskriptoren:

Deutsche Fassung

Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr

**Teil 11-10: Prüfflammen – Prüfverfahren mit 50-W-Prüfflamme horizontal und vertikal
(IEC 60695-11-10:1999)**

Fire hazard testing –
Part 11-10: Test flames –
50 W horizontal and vertical flame test methods
(IEC 60695-11-10:1999)

Essais relatifs aux risques du feu –
Partie 11-10: Flammes d'essai – Méthodes
d'essai horizontale et verticale à la flamme de 50 W
(CEI 60695-11-10:1999)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1. April 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

Der Text des Schriftstücks 89/315/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 60695-11-10, ausgearbeitet von dem IEC TC 89 „Fire hazard testing“ und von dem SC 4 „Burning behaviour“ des ISO TC 61 „Plastics“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1999-04-01 als EN 60695-11-10 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt teilweise HD 441 S1:1983^{N1)}.

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): 2002-01-01

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norm-Inhalt.

Anhänge, die als „informativ“ bezeichnet sind, enthalten nur Informationen.

In dieser Norm ist Anhang ZA normativ und sind die Anhänge A und B informativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60695-11-10:1999 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

- | | |
|----------------------|--|
| IEC 60695-1-1 | ANMERKUNG: Harmonisiert als EN 60695-1-1:1995 (nicht modifiziert). |
| IEC 60695-4 | ANMERKUNG: Harmonisiert als EN 60695-4:1995 (nicht modifiziert). |
| IEC 60707 | ANMERKUNG: Harmonisiert als EN 60707:1999 (nicht modifiziert). |

N1) Nationale Fußnote: Bereits ersetzt durch EN 60707:1999-04
(siehe **DIN EN 60707 (VDE 0304 Teil 3):2000-xx**)

Inhalt

	Seite
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Prinzip	6
5 Bedeutung der Prüfung	6
6 Prüfeinrichtung	7
7 Prüflinge	7
8 Prüfverfahren A – Horizontalbrennprüfung	8
9 Prüfverfahren B – Vertikalbrennprüfung	10
Anhang A (informativ) Genauigkeit des Prüfverfahrens A	16
Anhang B (informativ) Genauigkeit des Prüfverfahrens B	17
Literaturhinweise	18
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	19
Bild 1: Aufbau für die Horizontalbrennprüfung	12
Bild 2: Halterung für flexible Prüflinge (Verfahren A)	13
Bild 3: Aufbau für die Vertikalbrennprüfung (Verfahren B)	14
Bild 4: Stabprüfling	15
Bild 5: Vorrichtung mit Anzeigestab (optional)	15
Tabelle 1: Kategorien der Vertikalverbrennung	11
Tabelle A.1: Brenngeschwindigkeit	16
Tabelle B.1: Nachbrenndauer mit Flamme und Nachbrenndauer mit Flamme + Nachglimmdauer ..	17