

	<p>Allgemeine Prüfverfahren für das Verhalten von Kabeln und isolierten Leitungen im Brandfall</p> <p><b>Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer Ader oder einem Kabel</b></p> <p>Teil 1: Prüfgerät</p> <p>Deutsche Fassung EN 50265-1:1998</p>	<p><b>DIN</b></p> <p><b>EN 50265-1</b></p>
<p><b>VDE</b></p>	<p>Diese Norm ist zugleich eine <b>VDE-Bestimmung</b> 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.</p>	<p>Klassifikation</p> <p><b>VDE 0482</b></p> <p>Teil 265-1</p>
<div data-bbox="197 667 481 696" data-label="Text"> <p>ICS 13.220.40; 29.060.20</p> </div> <div data-bbox="197 739 946 884" data-label="Text"> <p>Common test methods for cables under fire conditions – Test for resistance to vertical flame propagation for a single insulated conductor or cable – Part 1: Apparatus; German version EN 50265-1:1998</p> </div> <div data-bbox="197 913 925 1059" data-label="Text"> <p>Méthodes d'essai communes aux câbles soumis au feu – Essais de résistance à la propagation verticale de la flamme sur un conducteur ou câble isolé – Partie 1: Appareillage d'essai; Version allemande EN 50265-1:1998</p> </div> <div data-bbox="1133 667 1497 987" data-label="Text"> <p>Mit DIN EN 50265-2-1 (VDE 0482 Teil 265-2-1):1999-04 und DIN EN 50265-2-2 (VDE 0482 Teil 265-2-2):1999-04 Ersatz für DIN VDE 0472-804 (VDE 0472 Teil 804):1989-11 Übergangsfrist siehe Vorwort der EN</p> </div> <div data-bbox="197 1126 1208 1158" data-label="Text"> <p><b>Die Europäische Norm EN 50265-1:1998 hat den Status einer Deutschen Norm.</b></p> </div> <div data-bbox="197 1225 480 1256" data-label="Section-Header"> <p><b>Beginn der Gültigkeit</b></p> </div> <div data-bbox="197 1258 785 1290" data-label="Text"> <p>Die EN 50265-1 wurde am 1998-04-01 angenommen.</p> </div> <div data-bbox="197 1294 1112 1326" data-label="Text"> <p>Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN EN 50265-1 (VDE 0482 Teil 265-1):1998-01.</p> </div> <div data-bbox="1163 1796 1503 1854" data-label="Text"> <p>Fortsetzung Seite 2 und 3 und 8 Seiten EN</p> </div> <div data-bbox="497 1953 1201 1986" data-label="Text"> <p>Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)</p> </div>		

## Nationales Vorwort

Diese Norm enthält die Deutsche Fassung der Europäischen Norm EN 50265-1:1998 „Allgemeine Prüfverfahren für das Verhalten von Kabeln und isolierten Leitungen im Brandfall – Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer Ader oder einem Kabel – Teil 1: Prüfgerät“.

Diese Norm und die zeitgleich erschienenen Normen DIN EN 50265-2-1 (VDE 0482 Teil 265-2-1) und DIN EN 50265-2-2 (VDE 0482 Teil 265-2-2) sind zusammen zu betrachten.

Die Europäische Norm EN 50265-1:1998 „Common test methods for cables under fire conditions – Test for resistance to vertical flame propagation for a single insulated conductor or cable – Part 1: Apparatus“ wurde vom Technischen Komitee CENELEC TC 20 „Electric Cables“ erarbeitet und von CENELEC am 1998-04-01 als EN 50265-1 angenommen.

Zuständig für diese Europäische Norm sind in Deutschland das UK 411.1 „Starkstromkabel“ und das UK 411.2 „Isolierte Starkstromleitungen“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE).

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 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 60695-2-4/0:1993	IEC 60695-2-4/0: 1991	DIN EN 60695-2-4-0 (VDE 0471 Teil 2-4-0):1994-05	VDE 0471 Teil 2-4-0
EN 60695-2-4/1:1993	IEC 60695-2-4/1: 1991	DIN EN 60695-2-4-1 (VDE 0471 Teil 2-4-1):1994-05	VDE 0471 Teil 2-4-1
EN 60695-4:1995	IEC 60695-4:1993	DIN EN 60695-4 (VDE 0471 Teil 4):1996-05	VDE 0471 Teil 4
EN 50265-2-1:1998	–	DIN EN 50265-2-1 (VDE 0482 Teil 265-2-1):1999-04	VDE 0482 Teil 265-2-1
EN 50265-2-2:1998	–	DIN EN 50265-2-2 (VDE 0482 Teil 265-2-2):1999-04	VDE 0482 Teil 265-2-2

## Änderungen

Gegenüber DIN VDE 0472-804 (VDE 0472 Teil 804):1989-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Europäische Norm EN 50265-1:1998-07 übernommen.
- b) Inhalt vollständig überarbeitet.

## Frühere Ausgaben

DIN VDE 0472 (VDE 0472):1951-01  
DIN VDE 0472 (VDE 0472):1954-11  
DIN VDE 0472 (VDE 0472):1965-06  
DIN VDE 0472a (VDE 0472a):1969-03  
DIN VDE 0472b (VDE 0472b):1969-12  
DIN VDE 0472c (VDE 0472c):1971-09  
DIN 57472-804 (VDE 0472 Teil 804):1983-08  
DIN VDE 0472-804 (VDE 0472 Teil 804):1989-11

**Nationaler Anhang NA** (informativ)

**Literaturhinweise**

DIN EN 50265-2-1 (VDE 0482 Teil 265-2-1)	Allgemeine Prüfverfahren für das Verhalten von Kabeln und isolierten Leitungen im Brandfall – Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer Ader oder einem Kabel – Teil 2-1: Prüfverfahren – 1-kW-Flamme mit Gas-Luft-Gemisch; Deutsche Fassung EN 50265-2-1:1998
DIN EN 50265-2-2 (VDE 0482 Teil 265-2-2)	Allgemeine Prüfverfahren für das Verhalten von Kabeln und isolierten Leitungen im Brandfall – Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer Ader oder einem Kabel – Teil 2-2: Prüfverfahren – Leuchtende Flamme; Deutsche Fassung EN 50265-2-2:1998
DIN EN 60695-2-4-0 (VDE 0471 Teil 2-4-0)	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2: Prüfverfahren, Hauptabschnitt 4/Blatt 0: Prüfungen mit Diffusionsflammen und mit Flammen mit Gas-Luft-Gemisch (IEC 60695-2-4/0:1991); Deutsche Fassung EN 60695-2-4/0:1993
DIN EN 60695-2-4-1 (VDE 0471 Teil 2-4-1)	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2: Prüfverfahren, Hauptabschnitt 4/Blatt 1: 1-kW-Flamme (Nennwert) mit Gas-Luft-Gemisch und Anleitung (IEC 60695-2-4/1:1991); Deutsche Fassung EN 60695-2-4/1:1993
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

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Allgemeine Prüfverfahren für das Verhalten von Kabeln und isolierten Leitungen im Brandfall  
Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer Ader oder einem Kabel

Teil 1: Prüfgerät

Common test methods for cables under  
fire conditions –  
Test for resistance to vertical flame propagation for a  
single insulated conductor or cable –  
Part 1: Apparatus;  
German version EN 50265-1:1998

Méthodes d'essai communes aux câbles  
soumis au feu –  
Essais de résistance à la propagation verticale  
de la flamme sur un conducteur ou câble isolé –  
Partie 1: Appareillage d'essai;  
Version allemande EN 50265-1:1998

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1998-04-01 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, 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 von dem Technischen Komitee CENELEC TC 20 „Electric Cables“ ausgearbeitet. In Verbindung mit EN 50265-2-1 und EN 50265-2-2 ersetzt diese Europäische Norm HD 405.1 S1 + A1 und HD 405.2 S1.

Der Text des Entwurfs hat die UAP durchlaufen und ist durch CENELEC am 1998-04-01 als EN 50265-1 genehmigt worden.

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): 1999-03-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2000-03-01

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

In dieser Norm ist Anhang A informativ.

## Inhalt

	Seite
Vorwort. ....	2
1 Anwendungsbereich. ....	3
2 Normative Verweisungen. ....	3
3 Definition. ....	3
3.1 Zündquelle. ....	3
4 Prüfgerät. ....	3
4.1 Bestandteile. ....	3
4.2 Metallschirm. ....	3
4.3 Zündquelle. ....	3
4.4 Prüfraum. ....	3
Anhang A (informativ) Literaturhinweise. ....	8

## 1 Anwendungsbereich

EN 50265 legt die Prüfverfahren auf senkrechte Flammenausbreitung für eine Einzelader, ein Kabel oder ein LWL-Kabel fest. Dieser Teil 1 beschreibt das Prüfgerät. Die Prüfverfahren und informativen Anhänge der empfohlenen Anforderungen sind in Teil 2 festgelegt.

## 2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte und 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 dieser Publikationen zu dieser Europäischen Norm nur, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 60695-2-4/1	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2: Prüfverfahren, Hauptabschnitt 4/Blatt 1: 1-kW-Flamme (Nennwert) mit Gas-Luft-Gemisch und Anleitung
EN 60695-4	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 4: Begriffe im Zusammenhang mit Brandprüfungen

ANMERKUNG: IEC 60695 wird derzeit in seinen Teilen und Abschnitten neu numeriert. Dies hat Auswirkungen auch auf die entsprechenden EN.

## 3 Definition

Für die Anwendung der EN 50265-1 gilt folgende Definition. Diese ist EN 60695-4 entnommen.

### 3.1 Zündquelle

Wärmequelle, die verwandt wird, um brennbare Werkstoffe oder brennbare Produkte zu entzünden.

## 4 Prüfgerät

### 4.1 Bestandteile

Das Prüfgerät muß folgendes umfassen:

- Dreiseitiger Metallschirm (4.2);
- Zündquelle (4.3);
- Geeigneter Prüfraum (4.4).

### 4.2 Metallschirm

Ein dreiseitiger metallener Schirm von  $(1200 \pm 25)$  mm Höhe,  $(300 \pm 25)$  mm Breite und  $(450 \pm 25)$  mm Tiefe mit offener Frontfläche und geschlossenen Boden- und Dachflächen muß zusammengefügt sein.

### 4.3 Zündquelle

#### 4.3.1 Allgemeines

Als Zündquelle muß ein Gasbrenner nach 4.3.2 oder 4.3.3 verwendet werden. Der Brenner muß mit technischem Propan mit einer Reinheit von 95 % Nennwert gespeist werden.

#### 4.3.2 Zündquelle 1 (für die 1-kW-Flamme mit Gas-Luft-Gemisch)

Von der Änderung nach 4.3.1 abgesehen, muß die Zündquelle mit EN 60695-2-4/1 übereinstimmen, die ein Verfahren zur Feststellung der Übereinstimmung der Prüf Flamme einschließt.

ANMERKUNG: EN 60695-2-4/1 weist insbesondere auf die Notwendigkeit hin, auch EN 60695-2-4/0 zu studieren.

#### 4.3.3 Zündquelle 2 (für die leuchtende Flamme)

Als Zündquelle muß ein Propangasbrenner nach Bild 2 verwendet werden.

ANMERKUNG: Um eine 8-mm-Bohrung nach Bild 2 zu erhalten, darf ein Adapter zum Brenner verwendet werden, der nicht der Norm entsprechen muß.

Der Brenner muß in senkrechter Lage und mit geschlossenem Lufteinlaß eine leuchtende Flamme erzeugen. Der Gasstrom muß so eingestellt werden, daß die Gesamtlänge der leuchtenden Flamme  $(125 \pm 25)$  mm beträgt (siehe Bild 3).

### 4.4 Prüfraum

Der Metallschirm und die Zündquelle müssen in einem geeigneten Prüfraum so aufgestellt sein, daß sie während der Prüfung keinem wesentlichen Luftzug ausgesetzt sind. Der Prüfraum muß jedoch so eingerichtet sein, daß giftige Brandgase abgeleitet werden. Der Prüfraum muß auf einer Temperatur von  $(23 \pm 10)$  °C gehalten werden.

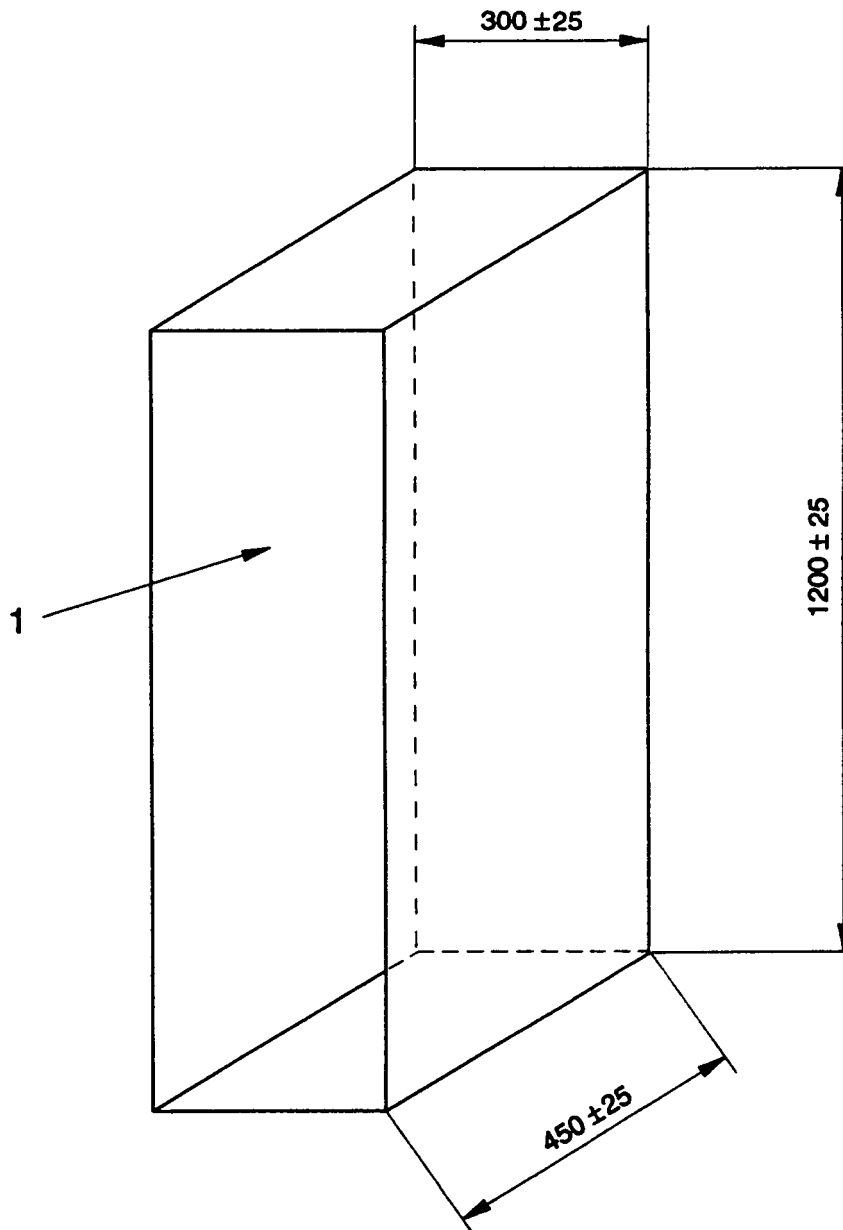
ANMERKUNG 1: Wenn die Anforderung nach einem zugfreien Bereich durch den Einsatz eines Standardabzuges erfüllt wird, muß dieser eine unabhängige Bedienung des Abzugventilators ermöglichen, so daß die Prüfung auch bei abgeschaltetem Abzug möglich ist.

ANMERKUNG 2: Wird ein Abzug als zugfreier Bereich eingesetzt, werden folgende Schutzmaßnahmen empfohlen:

- a) Abzugsventilator ausschalten, Auslaßöffnung schließen;
- b) Vordertür des Rauchschranks so weit schließen, daß ein genügend großer Spalt verbleibt, um den Brenner in Stellung zu bringen;
- c) sicherstellen, daß der Bediener des Prüfgerätes geschützt ist;
- d) vermeiden, die Tür des Abzuges während der Prüfung zu bewegen;
- e) nach Abschluß der Prüfung ist der Abzug vollständig abzusaugen, bevor die Tür geöffnet wird.

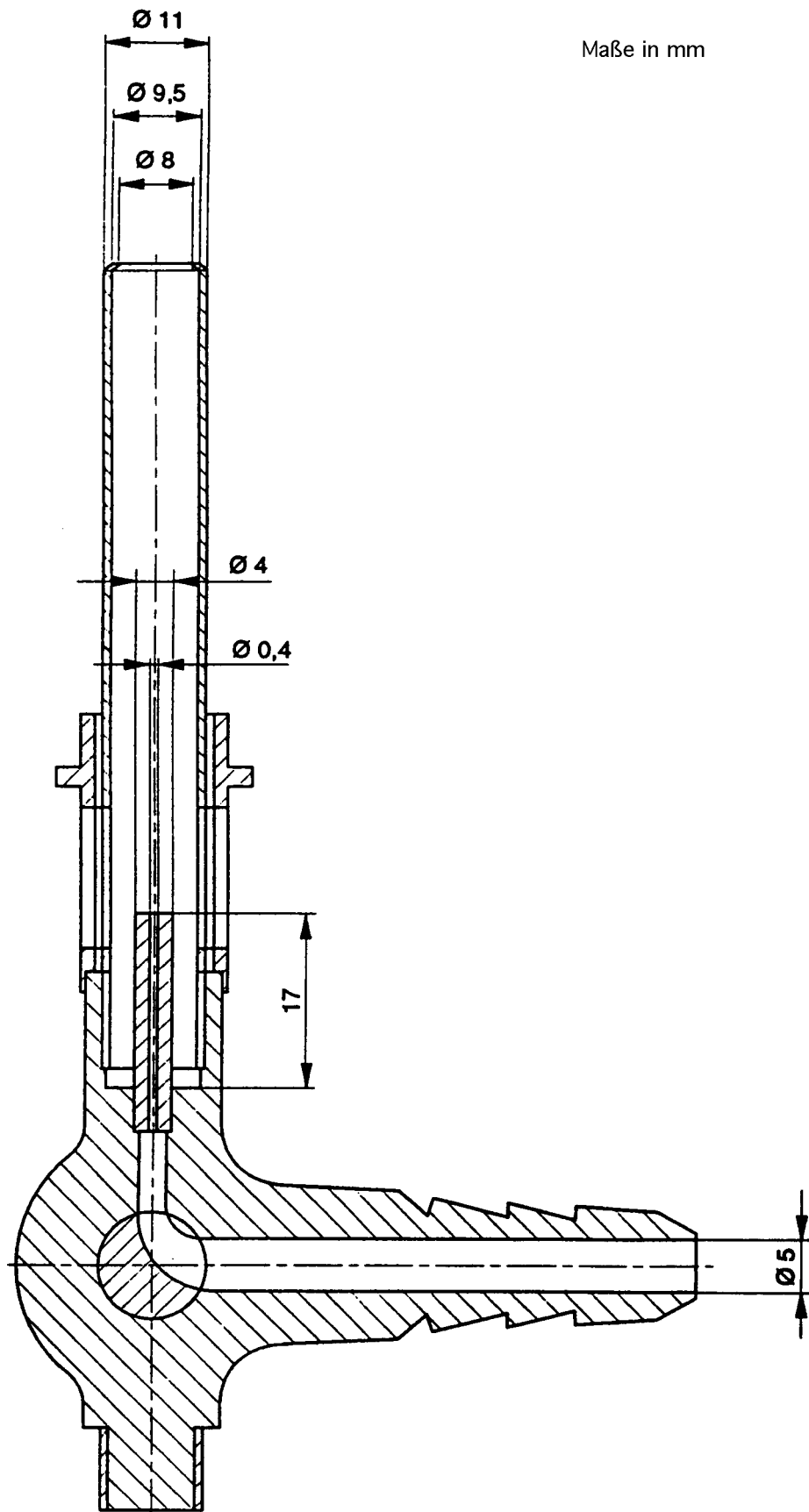


Maße in mm



1 Offene Frontfläche

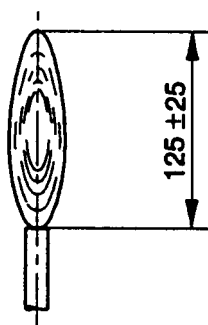
**Bild 1: Prüfgerät – Metallschirm**



Grenzabweichungen  $\pm 5\%$

Bild 2: Einzelheiten und Maße des Propangasbrenners (Leuchtende Flamme)

Maße in mm



**Bild 3: Leuchtende Flamme**

## **Anhang A** (informativ)

### **Literaturhinweise**

Die nachstehende Norm, auf die in den Anmerkungen hingewiesen wird, stellt keinen normativen Teil dieser Norm dar.

EN 60695-2-4/0      Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2: Prüfverfahren, Hauptabschnitt 4/Blatt 0:  
Prüfungen mit Diffusionsflammen und mit Flammen mit Gas-Luft-Gemisch