

DIN EN ISO 15025



ICS 13.220.40; 13.340.10

Einsprüche bis 2016-01-06
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 15025:2003-02

Entwurf

**Schutzkleidung –
Schutz gegen Flammen –
Prüfverfahren für die begrenzte Flammenausbildung
(ISO/DIS 15025:2015);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 15025:2015**

Protective clothing –
Protection against flame –
Method of test for limited flame spread (ISO/DIS 15025:2015);
German and English version prEN ISO 15025:2015

Vêtements de protection –
Protection contre les flammes –
Méthode d'essai pour la propagation de flamme limitée (ISO/DIS 15025:2015);
Version allemande et anglaise prEN ISO 15025:2015

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-11-06 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nps@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 55 Seiten

DIN-Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 15025:2015) beinhaltet die deutsche Übersetzung des Internationalen Norm-Entwurfs ISO/DIS 15025:2015, der im Technischen Komitee ISO/TC 94 „Personal safety - Protective clothing and equipment“, SC 13 „Protective clothing“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet wurde, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 075-05-02 AA des DIN-Normenausschusses Persönliche Schutzausrüstung (NPS) zuständig.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 139	siehe DIN EN ISO 139
ISO 6940	siehe DIN EN ISO 6940
ISO 6491	siehe DIN EN ISO 6941
ISO/IEC 17025	siehe DIN EN ISO/IEC 17025

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist eine englische Originalfassung der prEN ISO 15025 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 15025:2003-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 3 „Begriffe“ überarbeitet;
- b) Abschnitt 7 „Geräte“ technisch überarbeitet;
- c) Abschnitt 8, insbesondere 8.1 „Probenahme“, überarbeitet;
- d) Abschnitt 9 „Durchführung“ komplett überarbeitet;
- e) Abschnitt 10 „Präzision“ überarbeitet;
- f) Abschnitt 11 „Prüfbericht“ überarbeitet;
- g) Bild 1 und 3 technisch überarbeitet;
- h) Anhang C „Messung der beschädigten Länge/Verkohlungslänge“ technisch überarbeitet;
- i) Norm redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 139, *Textilien — Normalklimate für die Probenvorbereitung und Prüfung*

DIN EN ISO 6940, *Textilien — Brennverhalten — Bestimmung der Entzündbarkeit vertikal angeordneter Proben*

DIN EN ISO 6941, *Textilien — Brennverhalten — Messung der Flammenausbreitungseigenschaften vertikal angeordneter Proben*

DIN EN ISO/IEC 17025, *Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien*

— Leerseite —

Schutzkleidung — Schutz gegen Flammen — Prüfverfahren für die begrenzte Flammenausbildung (ISO/DIS 15025:2015)

*Vêtements de protection — Protection contre les flammes — Méthode d'essai pour la propagation de flamme limitée
(ISO/DIS 15025:2015)*

Protective clothing — Protection against flame — Method of test for limited flame spread (ISO/DIS 15025:2015)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Kurzbeschreibung	8
5 Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit des Prüfpersonals	9
6 Brennstoff	9
7 Geräte	9
7.1 Prüfgeräte — Allgemeine Anforderungen	9
7.2 Probenhalter	9
7.3 Gasbrenner	9
7.4 Montagerahmen	10
7.5 Schablonen	15
7.6 Zeitnahmevorrichtungen	15
7.7 Filterpapier	15
8 Probenahme und Probenvorbereitung	15
8.1 Probenahme	15
8.1.1 Anzahl der Proben	15
8.1.2 Positionsmarkierung für die Probenhaltetaste	15
8.1.3 Probengröße	16
8.1.4 Mehrlagige Proben (einschließlich Einfassung)	16
8.1.5 Nähte	16
8.2 Konditionierungsatmosphäre für die Probe	16
9 Durchführung	16
9.1 Einstellung des Prüfgeräts	16
9.1.1 Prüfbedingungen	16
9.1.2 Verfahren A — Oberflächenbeflammung	17
9.1.3 Verfahren B — Beflammung am unteren Rand	17
9.1.4 Nachweis brennender Partikelablösung	18
9.2 Prüfung	18
9.2.1 Verfahren A — Oberflächenbeflammung	18
9.2.2 Verfahren B — Beflammung am unteren Rand	19
10 Präzision	19
11 Prüfbericht	21
Anhang A (normativ) Beschreibung und Aufbau des Brenners	22
A.1 Beschreibung	22
A.2 Aufbau	22
A.2.1 Gasdüse	22
A.2.2 Brennerrohr	22

A.2.3	Flammenstabilisator	22
Anhang B (informativ)	Labortechnik.....	23
Anhang C (normativ)	Messung der beschädigten Länge/Verkohlungslänge	24
Anhang ZA (informativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 89/686/EWG	25
Literaturverzeichnis.....		26

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 15025:2015) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 94 „Personal safety - Protective clothing and equipment“, SC 13 „Protective clothing“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 15025:2002 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 15025:2015 wurde vom CEN als prEN ISO 15025:2015 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der WTO-Grundsätze zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: Foreword - Supplementary information.

ISO 15025 wurde vom ISO/TC 94 „Personal safety - Protective clothing and equipment“, SC 13 „Protective clothing“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzbekleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 15025:2000), die Abschnitte bzw. Unterabschnitte 2, 2.2 - 2.5, 2.8, 3, 5, 6.4, 6.5, 7.1, 8.1, 8.2, 9 und 10, die Bilder 1 und 3 sowie der Anhang C wurden technisch überarbeitet.

Einleitung

Die erste Ausgabe dieser Internationalen Norm wurde ursprünglich vom Technischen Komitee ISO/TC 38/SC 19 als Teil der Überarbeitung von ISO 6940 und ISO 6941 erstellt. Dieser spezielle Themenkreis wurde im April 1997 dem Technischen Komitee ISO/TC 94/SC 13 übertragen.

Zur Verbesserung der Genauigkeit wurde die erste Ausgabe im Wesentlichen wie folgt abgeändert:

- a) Die Breite der Probe für das Verfahren B wurde von 160 mm in 80 mm geändert;
- b) das verwendete Gas wurde auf Propan handelsüblicher Reinheit beschränkt;
- c) Definitionen von verschiedenen berichteten Beobachtungen wurden ergänzt oder überarbeitet;
- d) bessere Anweisungen zur Vorbereitung von gesäumten Proben, mehrlagigen Proben und Proben mit Naht wurden ergänzt.

Dieses Prüfverfahren ist dem in ISO 6941 festgelegten Prüfverfahren sehr verwandt. Es verwendet die gleiche Grundausrüstung, aber schmalere Probenhalter und Schablonen für ein Verfahren. Materialien, die nicht bis zum oberen oder seitlichen Rand des Probenhalters, der bei dieser Prüfung verwendet wird, weiterbrennen, können als begrenzt flammenausbreitend eingestuft werden.

Dieses Verfahren bewertet die Eigenschaften von Textilien in Reaktion auf eine kurze Berührung mit einer kleinen Zündflamme unter kontrollierten Bedingungen. Die Ergebnisse dürfen nicht auf Situationen übertragen werden, bei denen eine ungehinderte Luftzufuhr versagt ist oder bei denen große Hitze herrscht.

Mit diesem Verfahren kann der Einfluss von Nähten auf das Verhalten der Textilien bestimmt werden, wenn die Naht in der Probe angeordnet ist und so der Prüfflamme ausgesetzt wird.

Wenn es durchführbar ist, sollten Einfassungen als Teil der textilen Zusammenstellung, bei der sie verwendet werden oder verwendet werden können, geprüft werden.

Eine Aufstellung von Normen, die zu ISO 15025 in Beziehung stehen, ist in dem Literaturverzeichnis enthalten.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt zwei Verfahren (Oberflächenbeflammung und Beflammung am unteren Rand) zur Bestimmung des Ausbreitungsverhaltens einer Flamme auf vertikal ausgerichteten Textilien und industriellen Produkten in Form von Ein- oder Mehrkomponententextilien (beschichteten, gesteppten, mehrlagigen, Sandwich-Verbindungen und ähnlichen Kombinationen) fest, wenn sie einer kleinen definierten Flamme ausgesetzt werden.

Dieses Prüfverfahren ist nicht für Materialien geeignet, die in ausgedehntem Maße schmelzen oder schrumpfen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 9162, *Petroleum products — Fuel (class F) — Liquefied petroleum gases — Specification*

ISO 139, *Textiles — Standard atmospheres for conditioning and testing*

ISO/IEC 17025, *General requirements for the competence of testing and calibration laboratories*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Internationalen Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Nachbrennzeit

Brenndauer nach Entfernung der Zündquelle; Zeitdauer, während der ein Material unter den festgelegten Prüfbedingungen weiterbrennt, nachdem die Zündquelle entfernt worden ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Nachbrennzeit wird sekundengenau gemessen und angegeben.

3.2

Nachglimmen

Weiterglimmen eines Materials unter den festgelegten Prüfbedingungen nach Beendigung des Nachbrennens oder, falls kein Nachbrennen auftritt, nach Entfernung der Zündquelle

Anmerkung 1 zum Begriff: Nachglimmen ist die Fortsetzung der Verbrennung unter Hitze- und Lichtentwicklung ohne Flammen. Einige Materialien nehmen während der Flammeneinwirkung Wärme auf und geben diese aufgenommene Wärme nach Entfernung der Zündflamme wieder ab. Dieses Glimmen ohne Verbrennung sollte nicht als Nachglimmen aufgezeichnet werden.

3.3

Nachglimmzeit

Nachglimmdauer

Zeitraum, während dessen das Weiterglimmen unter den festgelegten Prüfbedingungen nach Beendigung des Nachbrennens oder, falls kein Nachbrennen auftritt, nach Entfernung der Zündquelle andauert

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Nachglimmzeit wird sekundengenau gemessen und angegeben.

3.4

Verkohlung

Bildung eines kohleartigen spröden Rückstands, wenn das Material thermischer Energie ausgesetzt wird

3.5

beschädigte Länge

Länge der Lücke im Prüfmateriel, nachdem es der Länge nach gefaltet und von Hand an der höchsten Erhebung der verkohlten Bereiche geknickt wurde, und anschließendes Reißen

3.6

Partikelablösung

Material, das sich während des Prüfverfahrens von der Probe ablöst und ohne zu brennen von der Probe abfällt

3.7

Flammeneinwirkzeit

Zeitraum, während dessen die Zündflamme auf die Probe einwirkt

3.8

brennende Partikelablösung

Material, das sich während des Prüfverfahrens von der Probe ablöst und das Filterpapier entzündet

3.9

Loch

jede Öffnung, Lücke oder Unterbrechung jeglicher Größe, die in der ursprünglichen Textilstruktur der Probe nicht vorhanden ist, und die durch das Einwirken der Prüf Flamme hervorgerufen wurde

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Internationale Norm beschreibt das Angeben von Löchern in jeder abtrennbaren Schicht einer mehrlagigen Probe, die während der Oberflächenbeflammungsprüfung auftreten [siehe 9.2.1.3 g) und 11 i) (VII)].

3.10

mehrlagige Zusammenstellung

eine Kombination von zwei oder mehr Textilien als getrennte Schichten (z. B. bilden eine äußere Schicht, Zwischenfutter und Futter zusammen eine mehrlagige Zusammenstellung). Ein einzelnes mehrlagiges Material wie zum Beispiel ein gestepptes, festhaftendes oder schichtgeklebtes Textilmaterial stellt keine solche Zusammenstellung dar.

3.11

Mehrlagenmaterial

Material, das aus verschiedenen Schichten besteht, die vor der Bekleidungsproduktionsphase z. B. durch Weben, Steppen, Beschichten oder Kleben eng miteinander verbunden wurden.

4 Kurzbeschreibung

Eine definierte Flamme von einem festgelegten Brenner wird für 10 s auf die Oberfläche oder den unteren Rand von vertikal angeordneten Textilproben gerichtet.

Das Ausbreiten der Flamme und das Nachglimmen sowie die Bildung von Partikelablösungen, brennenden Partikelablösungen oder einem Loch werden aufgezeichnet. Die Nachbrennzeit und die Nachglimmzeit werden aufgezeichnet. Beim Verfahren mit Beflammung am Rand ist die Aufzeichnung der beschädigten Länge optional.

ANMERKUNG 1 Oberflächenbeflammungsprüfungen können auf beiden Seiten von mehrlagigen textilen Zusammenstellungen durchgeführt werden und im Falle eines einlagigen Textilmaterials mit unterschiedlichen Eigenschaften auf jeder Seite.

ANMERKUNG 2 Bei Prüfungen mit Beflammung am Rand kann jede Schicht der mehrlagigen Zusammenstellungen entweder separat oder als Zusammenstellung geprüft werden, es sei denn, in der Produktnorm, die ISO 15025 anführt, wird nicht verlangt, dass die Prüfung mit Beflammung am Rand bei Proben mit gesäumten Rändern durchzuführen ist.

5 Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit des Prüfpersonals

Bei der Verbrennung von Materialien können Rauch und giftige Gase entstehen, die die Gesundheit des Personals beeinträchtigen können. Zwischen den Prüfungen sollte die Atmosphäre des Prüfstandortes, der von angemessener Größe sein sollte, um die Gefährdung der Gesundheit des Personals zu vermeiden, durch ein Absauggebläse oder andere Belüftungseinrichtungen (siehe 6.1) von Rauch und Dämpfen gereinigt werden.

ANMERKUNG Die Emission von Rauch und Dämpfen kann durch nationale Vorschriften für die Überwachung der Luftreinheit geregelt sein.

6 Brennstoff

Zu verwenden ist Propan handelsüblicher Reinheit von mindestens 95 %, wobei die Strömung mit Hilfe eines Feindosierventils und eines Strömungsmessers kontrolliert wird.

ANMERKUNG Propan handelsüblicher Reinheit ist das Standardgas; falls Methan, Butan oder Butan-Propan-Gemische verwendet werden, ist dies als Abweichung von dieser Norm [siehe Abschnitt 11 c)] im Prüfbericht aufzuzeichnen, weil die Verwendung dieser Gase die Flammentemperatur beeinflusst und zu Abweichungen bei den Ergebnissen führt.

7 Geräte

7.1 Prüfgeräte — Allgemeine Anforderungen

Aufbau: Bestehend aus einem Material, das durch die Dämpfe nicht beeinträchtigt werden darf und gegenüber Hitze und Flammen beständig ist.

ANMERKUNG Einige Verbrennungsprodukte sind korrosiv.

Standort: Ohne Gehäuse von einem ausreichenden Luftvolumen umgeben, um nicht durch eine Reduktion der Sauerstoffkonzentration beeinflusst zu werden.

Wenn ein Dunstabzug mit offener Vorderseite für die Prüfung verwendet wird, muss dafür gesorgt werden, dass die Probe mindestens 300 mm von jeder Wand entfernt angebracht wird.

7.2 Probenhalter

Bestehend aus einem rechteckigen Metallrahmen, an dessen Ecken jeweils Probenhaltestifte in einem Abstand von 190 mm in der Länge und 150 mm in der Breite für das Verfahren A und von 190 mm in der Länge und 70 mm in der Breite für das Verfahren B angebracht sind [siehe Bilder 1 a) und b)].

7.2.1 Haltestifte, für die Probe mit einem Durchmesser von $(2 \pm 0,5)$ mm und einer Länge von (25 ± 1) mm.

ANMERKUNG Zur Befestigung dicker oder mehrlagiger Proben können längere Stifte notwendig sein.

7.2.2 Abstandshalter, um die Probe in einer Ebene von mindestens 20 mm Entfernung von dem Rahmen zu halten (siehe 8.1.2.1 und 8.1.3.1), mit einem Durchmesser von 2 mm und einer Länge von mindestens 20 mm und jeweils neben jedem der vier Stifte angeordnet.

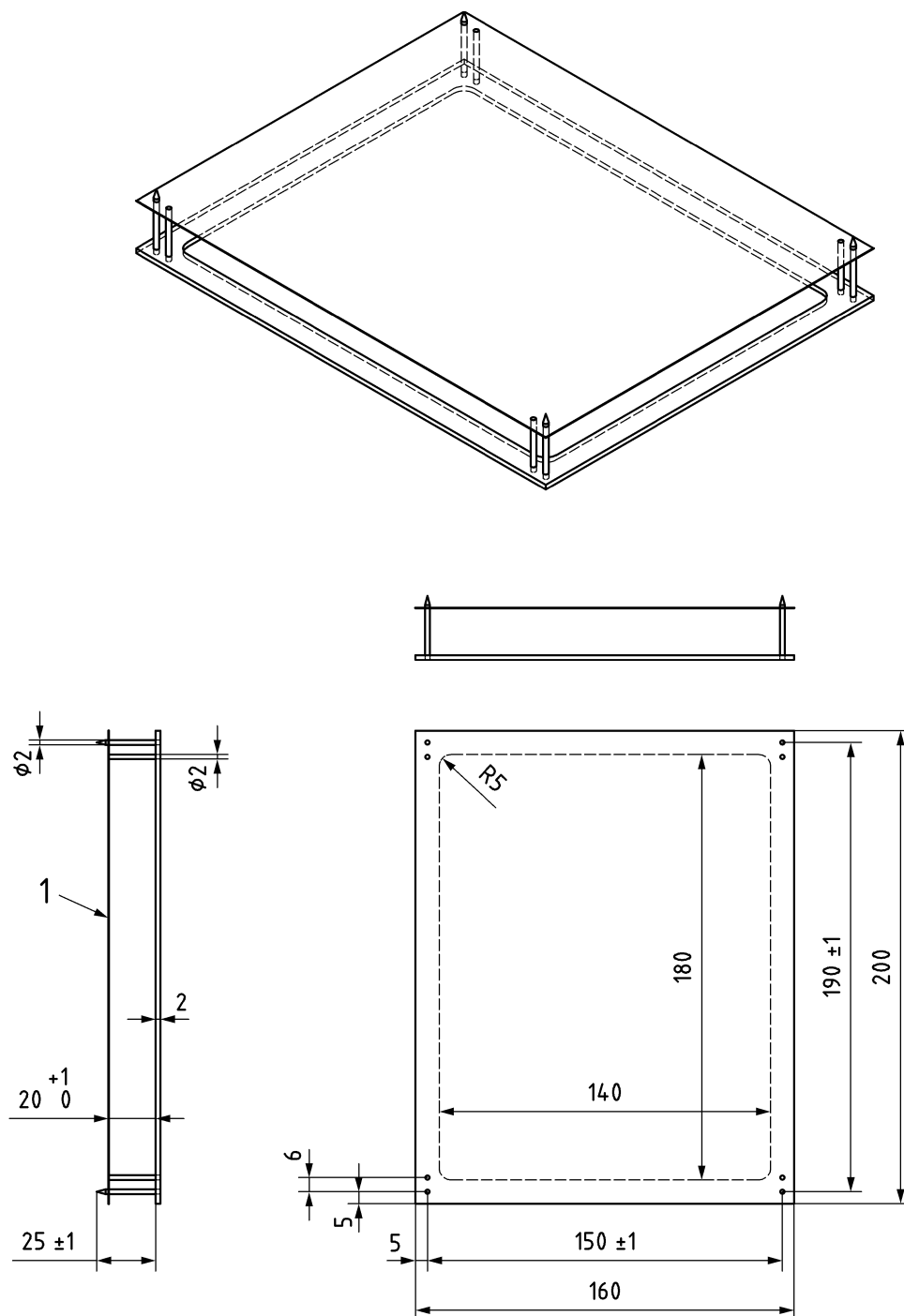
7.3 Gasbrenner

Wie in Anhang A beschrieben (siehe Bild 2), der aus der Bereitschaftsposition, bei der die Spitze des Brenners mindestens 75 mm von der Probe entfernt ist, entweder in die horizontale oder die geneigte Position gebracht werden kann (siehe Bild 3).

7.4 Montagerahmen

So konstruiert, dass der Probenhalter und der Gasbrenner in der festgelegten relativen Position zueinander gehalten werden können (siehe Bild 3).

Maße in Millimeter

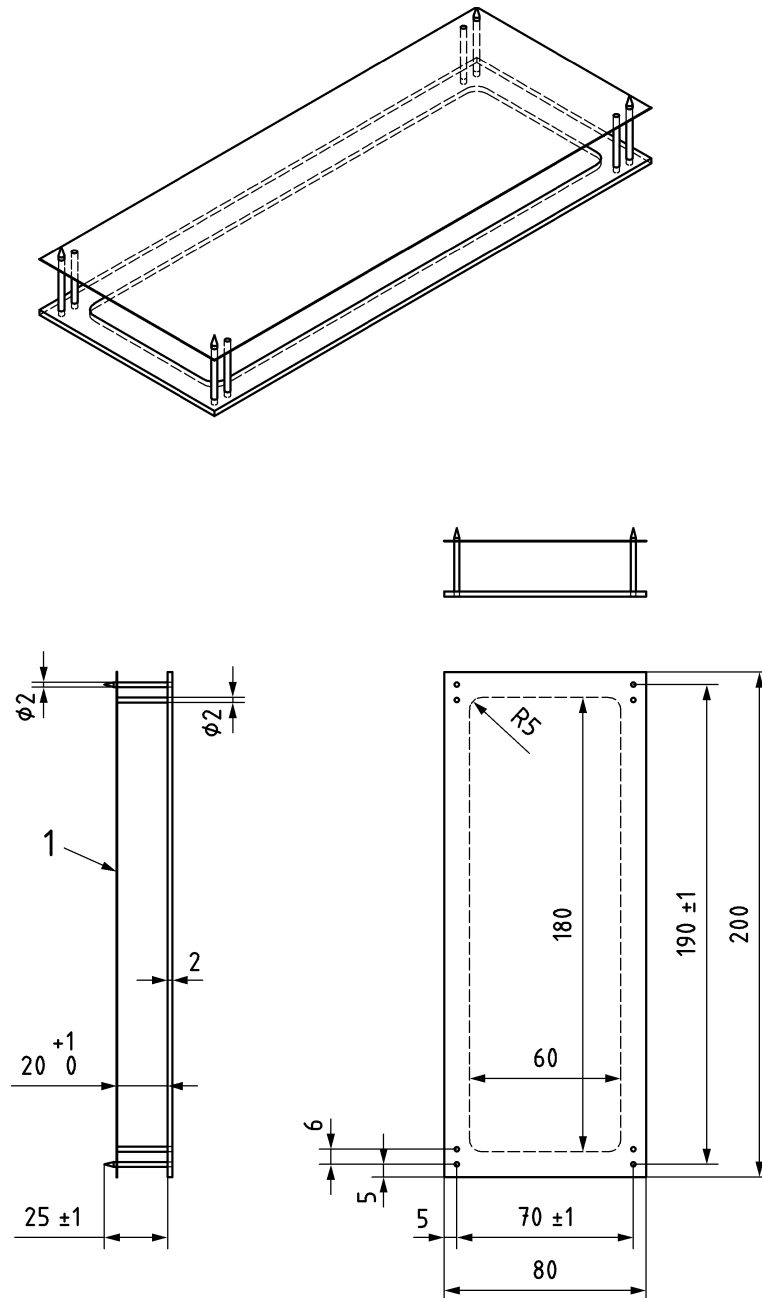


Legende

1 Textilprobe

Bild 1 a) — Probenhalter für das Verfahren A

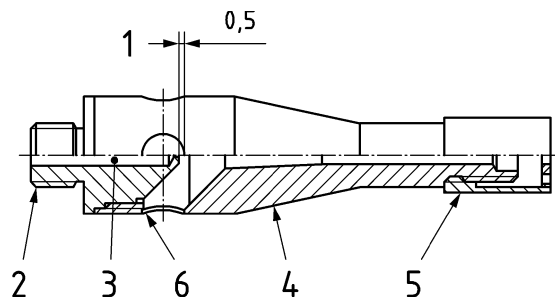
Maße in Millimeter



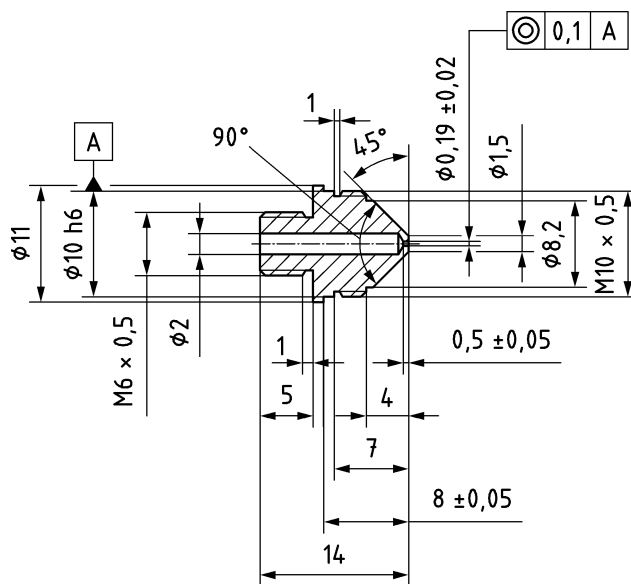
Legende

1 Textilprobe

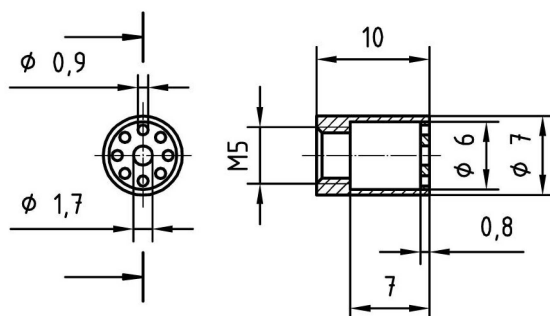
Bild 1 b) — Probenhalter für das Verfahren B



a) Aufbau des Gasbrenners



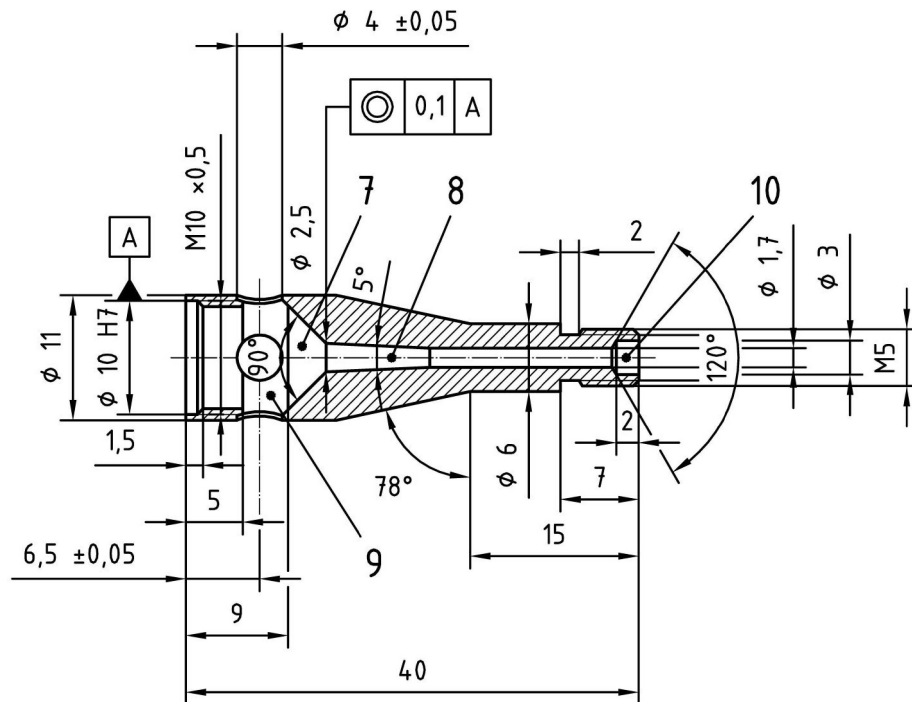
b) Gasdüse



c) Flammenstabilisator

Legende

- 1 Eingesetzt während der Zusammenstellung
- 2 Gasdüse
- 3 Starterrohr
- 4 Brennerrohr
- 5 Flammenstabilisator
- 6 Kerbe



d) Brennerrohr

Legende

- 7 Gasmischzone
- 8 Diffusionszone
- 9 Luftkammer
- 10 Auslass

Bild 2 — Gasbrenner