



# SLOVENSKI STANDARD SIST EN ISO 5172:2006

01-oktober-2006

Nadomešča:

SIST EN 874:1996

SIST EN ISO 5172:1999

---

**Oprema za plamensko varjenje - Gorilniki za plamensko varjenje, rezanje in segrevanje - Specifikacije in preskusi (ISO 5172:2006)**

Gas welding equipment - Blowpipes for gas welding, heating and cutting - Specifications and tests (ISO 5172:2006)

iTeh STANDARD PREVIEW

Gasschweißgeräte - Brenner für Schweißen, Wärmen und Schneiden - Anforderungen und Prüfungen (ISO 5172:2006)

[SIST EN ISO 5172:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/37b46a81-cf69-4de9-bb48-5987c3d4376/sist-en-iso-5172-2006)

Matériel de soudage aux gaz - Chalumeaux pour soudage aux gaz, chauffage et coupage - Spécifications et essais (ISO 5172:2006)

**Ta slovenski standard je istoveten z: EN ISO 5172:2006**

---

**ICS:**

25.160.30      Varilna oprema      Welding equipment

**SIST EN ISO 5172:2006**      en,de

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[SIST EN ISO 5172:2006](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/37b46a81-cfe9-4deb-bb48-598363d437fe/sist-en-iso-5172-2006>

EUROPÄISCHE NORM  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE

**EN ISO 5172**

April 2006

ICS 25.160.30

Ersatz für EN 874:1995, EN ISO 5172:1996

Deutsche Fassung

## Gasschweißgeräte - Brenner für Schweißen, Wärmen und Schneiden - Anforderungen und Prüfungen (ISO 5172:2006)

Gas welding equipment - Blowpipes for gas welding,  
heating and cutting - Specifications and tests (ISO  
5172:2006)

Matériel de soudage aux gaz - Chalumeaux pour soudage  
aux gaz, chauffage et coupage - Spécifications et essais  
(ISO 5172:2006)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 7. März 2006 angenommen.

Die CEN-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 Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, 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.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/37b46a81-cfe9-4deb-bb48-598363d437fe/sist-en-iso-5172-2006>



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

# Inhalt

	Seite
Vorwort .....	5
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	6
4 Schlauchverbindungen .....	10
5 Werkstoff .....	11
6 Kennzeichnung .....	11
6.1 Allgemeines .....	11
6.2 Kennzeichnung der Brenner .....	11
6.3 Kennzeichnung der Sauerstoff- und Brenngasventile .....	11
6.4 Kennzeichnung der Düsen .....	12
6.5 Kennzeichnung der austauschbaren Teile .....	12
6.6 Kennzeichnung des Schneideinsatzes .....	12
6.7 Kennzeichnung der Mischsysteme .....	12
6.8 Zu verwendende Gase, Symbole für Gase .....	12
7 Sicherheits- und Funktionsanforderungen .....	13
7.1 Sicherheitsanforderungen .....	13
7.2 Funktionsanforderungen .....	14
8 Prüfungen .....	14
8.1 Allgemeines .....	14
8.2 Dichtheitsprüfung .....	15
8.3 Rückzündprüfung .....	15
8.4 Prüfung der Windstabilität von Brenngas-/Druckluftflammen .....	28
8.5 Ventildauerprüfung .....	29
8.6 Gasrücktrittsprüfung für alle Brenner .....	29
9 Typische Abmaße für Maschinenschneidbrenner .....	31
10 Betriebsanleitung .....	32
Anhang A (informativ) Entsprechende Durchflussmengen für die gebräuchlichsten Brenngase .....	33
Anhang B (normativ) Terminologie in Bezug auf Schweiß- und Schneidbrenner und Konstruktionsbeispiele .....	34
Anhang C (informativ) Angenäherte Mischungsverhältnisse für normale Flammen .....	42
Anhang D (informativ) Kennzeichnung von Teilen eines Brenners .....	43
Anhang E (informativ) Typische Abmessungen von Maschinenschneidbrennern .....	44
Anhang F (informativ) Sitzwinkel der Schneiddüsen .....	46
Anhang G (normativ) Alternative Rückzündprüfung — zur Anwendung an allen Brennern .....	47
Anhang H (informativ) Alternative Rückzündprüfung – Fertigungsprüfung .....	48
Anhang I (normativ) Alternative Farbkennzeichnung für Sauerstoff .....	49
Literaturhinweise .....	50

**Bilder**

Bild 1 — Injektormischer für Niederdruck- oder Hochdruckbrenner.....	7
Bild 2 — Mischer mit einstellbarem Injektor .....	7
Bild 3 — Mischer für Gleichdruckbrenner.....	8
Bild 4 — Beispiele von Schlauchverbindungen — lösbar — unlösbar.....	11
Bild 5 — Kennzeichnung der Mischsysteme .....	12
Bild 6 — Überhitzungsprüfung — Schweißbrenner mit Einzelflamme.....	16
Bild 7 — Überhitzungsprüfung — Schneidbrenner mit Mehrfachheizflamme.....	18
Bild 8 — Zeichnung des gerillten Prüfsegments aus Kupfer (Schweißbrenner) .....	20
Bild 9 — Einrichtung zur Prüfung von Schweißbrennern auf Rückzündung.....	22
Bild 10 — Prüfanordnung für Schneid- und Wärbrenner .....	23
Bild 11 — Frontfläche der Düse .....	24
Bild 12 — Kreisförmiges Prüfsegment aus Kupfer zur Prüfung von Schneid- und Wärbrennern.....	25
Bild 13 — Anordnung zum Prüfen der Rückzündsicherheit von Schneid- und Wärbrennern.....	26
Bild 14 — Vorrichtung zur Prüfung der Windstabilität von Brenngas-/Druckluftflammen .....	29
Bild 15 — Anordnung zum Prüfen der Rückzündsicherheit gegen den Rücktritt von Sauerstoff in die Brenngasleitung .30	30
Bild 16 — Anordnung zum Prüfen der Sicherheit gegen den Rücktritt von Brenngas in die Sauerstoffleitung .31	31
Bild B.1 — Schweißbrenner .....	34
Bild B.2 — Kombination von Schweiß- und Schneidbrennern .....	35
Bild B.3 — Handschneidbrenner .....	36
Bild B.4 — Maschinenschneidbrenner .....	36
Bild B.8 — 3-Schlauchmaschinenbrenner.....	38
Bild B.9 — Mischsysteme.....	39
Bild E.1 — Abmessung der Zahnstange .....	45
<b>Tabellen</b>	
Tabelle 1 — Bezeichnungen und Symbole für die Gase .....	13
Tabelle 2 — Prüfungen.....	15
Tabelle 3 — Prüfbedingungen.....	27
Tabelle A.1 — Durchflussmengen.....	33

**EN ISO 5172:2006 (D)**

Tabelle B.1 — Bezeichnungsliste .....	41
Tabelle C.1 — Mischungsverhältnis .....	42
Tabelle D.1 — Kennzeichnung von Teilen eines Brenners .....	43
Tabelle E.1 — Abmessung der Zahnstangen.....	44
Tabelle I.1 — Alternative Farbkennzeichnung für Sauerstoff.....	49

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[SIST EN ISO 5172:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/37b46a81-cfe9-4deb-bb48-598363d437fe/sist-en-iso-5172-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/37b46a81-cfe9-4deb-bb48-598363d437fe/sist-en-iso-5172-2006>

## Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 5172:2006) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2006, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2006 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 5172:1996, EN 874:1995.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

### Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 5172:2006 wurde vom CEN als EN ISO 5172:2006 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

iteh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[SIST EN ISO 5172:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/37b46a81-cfe9-4deb-bb48-598363d437fe/sist-en-iso-5172-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/37b46a81-cfe9-4deb-bb48-598363d437fe/sist-en-iso-5172-2006>

## EN ISO 5172:2006 (D)

### 1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt Anforderungen und Prüfungen für Brenner zum Gasschweißen, Wärmen und Schneiden von Metallen fest.

Sie ist anwendbar für Handbrenner zum Schweißen und Erwärmen mit einer nominellen Wärmeleistung bis zu 32 000 kcal/h und Hand- sowie Maschinenschneidbrenner mit einem Schneidbereich bis 300 mm.

Diese Internationale Norm gilt nicht für Luftansaugbrenner nach ISO 9012.

ANMERKUNG 1 Brenner mit einer größeren nominellen Wärmeleistung oder Schneidbereich können auch in Übereinstimmung mit dieser Internationalen Norm geprüft werden, wenn die Prüfanforderungen geeignet sind.

ANMERKUNG 2 Für die gebräuchlichsten Brenngase sind die entsprechenden Durchflussmengen in Tabelle A.1 wiedergegeben.

ANMERKUNG 3 Beispiele für Brenner enthält der Anhang B. Dieser gibt auch Hinweise bezüglich der Terminologie.

Zusätzlich zu den verwendeten zwei von drei offiziellen ISO-Sprachen (Englisch und Französisch) enthält der Anhang Begriffe in deutscher Sprache. Diese wurden unter der Verantwortung des ISO-Mitgliedes Deutschland (DIN) veröffentlicht und dienen lediglich der Information. Nur die Begriffe in den offiziellen ISO-Sprachen können als ISO-Begriffe betrachtet werden.

### 2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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 554, *Standard atmospheres for conditioning and/or testing — Specifications*  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5172-2006/iso-554-2006>

ISO 5175, *Equipment used in gas welding, cutting and allied processes — Safety devices for fuel gases and oxygen or compressed air — General specifications, requirements and tests*  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5175-2006/iso-5175-2006>

ISO 9539, *Materials for equipment used in gas welding, cutting and allied processes*

ISO 15296, *Gas welding equipment — Vocabulary — Terms used for gas welding equipment*

### 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 15296 und die folgenden Begriffe.

#### 3.1 Mischsystem

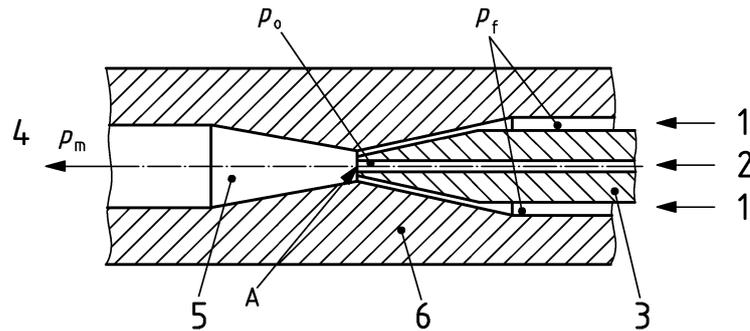
##### 3.1.1

##### **Niederdruckbrenner (Saugbrenner)**

Brenner, in welchem der Brenngasdruck — unmittelbar vor der Mischkammer gemessen — niedriger ist als der Druck der Gasmischung, gemessen zwischen Mischkammer und Düse

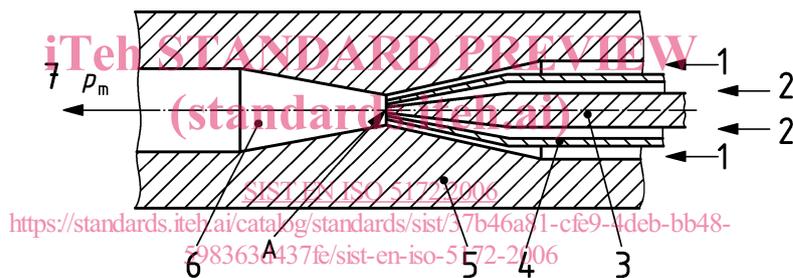
$$p_f < p_m$$

ANMERKUNG 1 Brenngas und Sauerstoff/Druckluft werden gemischt durch Einwirkung des letztgenannten Gases, das am Austritt aus dem Injektor am Punkt „A“ des Mischsystems abfließt und das Brenngas mitzieht. Siehe Beispiele von Injektormischern stationär oder einstellbar, in Bild 1 und Bild 2.

**Legende**

- 1 Brenngas
- 2 Sauerstoff/Druckluft
- 3 Druckdüse
- 4 Mischung
- 5 Mischkammer
- 6 Mischdüse
- A Punkt A

- $p_f$  Brenngasdruck
- $p_o$  Druck des Sauerstoffs (oder der Druckluft)
- $p_m$  Gemischdruck
- $p_f < p_m$  Niederdruck
- $p_f > p_m$  Hochdruck
- $p_o > p_m$

**Bild 1 — Injektormischer für Niederdruck- oder Hochdruckbrenner****Legende**

- 1 Brenngas
- 2 Sauerstoff/Druckluft
- 3 Nadel
- 4 Druckdüse

- 5 Mischdüse
- 6 Mischkammer
- 7 Mischung
- A Punkt A

ANMERKUNG Die Überwachung des Sauerstoff-/Druckluftdurchflusses wird mittels eines Nadelventils innerhalb der Druckdüse durchgeführt.

**Bild 2 — Mischer mit einstellbarem Injektor**

ANMERKUNG 2 Der Druck in der Brenngaszuführung liegt unterhalb des atmosphärischen Druckes während des Sauerstoff-/Druckluftflusses, wenn das Brenngasventil zwischen dem Ventil und der Mischkammer geschlossen ist. Wenn das Brenngasventil während des Sauerstoff-/Druckluftabflusses geöffnet ist und der Gewindestutzen an der Brenngasschlauchleitung offen zur Atmosphäre ist, kann Luft einströmen (Saugprüfung, siehe Betriebsanleitung).

## EN ISO 5172:2006 (D)

## 3.1.2

**Hochdruckinjektorbrenner (Druckbrenner)**

Brenner, bei dem der Druck sowohl des Brenngases als auch der des Sauerstoffs/der Druckluft — gemessen unmittelbar vor dem Mischpunkt — höher ist als der Druck des Gemischs, gemessen zwischen dem Mischpunkt und der Schweißdüse

$$p_m < p_f | p_f < p_o$$

ANMERKUNG Brenngas und Sauerstoff/Druckluft werden gemischt, wenn beide Gase bei Drücken zusammentreffen, die größer sind als die der erzeugten Mischung, aber bei einem Druck des Sauerstoffs/der Druckluft, der höher ist als der des Brenngases. Wenn das Ventil in der Brenngasleitung geschlossen wird, während der Sauerstoff/die Druckluft entleert wird, ist der Druck in dieser Leitung höher als der atmosphärische Druck. Wenn das Brenngasventil und der Gewindestutzen des Brenngases zur Atmosphäre geöffnet sind, kann der Sauerstoff/die Druckluft entweichen (Brenngasventil geöffnet), siehe Bild 1.

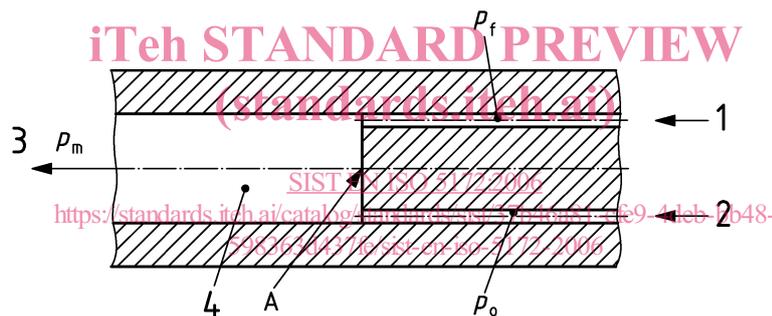
## 3.1.3

**Gleichdruckbrenner**

Brenner, bei dem die Drücke für das Brenngas und den Sauerstoff/der Druckluft gleich sind — gemessen unmittelbar vor dem Mischpunkt „A“, aber höher sind als der Druck des Gemischs, gemessen zwischen dem Mischpunkt und der Schweißdüse

$$p_m < p_f | p_f = p_o$$

ANMERKUNG Siehe Bild 3.

**Legende**

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1 Brenngas             | A Punkt A  |
| 2 Sauerstoff/Druckluft | $p_f$ Brenngasdruck                              |
| 3 Mischung             | $p_o$ Druck des Sauerstoffs (oder der Druckluft) |
| 4 Mischkammer          | $p_m$ Gemischdruck                               |

**Bild 3 — Mischer für Gleichdruckbrenner**

## 3.2 Einteilung der Brenner entsprechend möglichen Änderungen der Gasdurchflussmengen

## 3.2.1

**Brenner mit einer einzigen Durchflussmenge**

Brenner, der aufgrund der Konstruktion nur für eine einzige Nenndurchflussmenge bestimmt ist, die nur in engen Grenzen verändert werden kann

## 3.2.2

**Brenner mit mehrfachen Durchflussmengen**

Brenner mit einer Anzahl verschiedener Durchflussmengen entsprechend der Anzahl verschiedener Düsen

**3.2.2.1****Brenner für mehrfache Gasdurchflussmengen mittels verstellbarem Injektor**

Brenner für mehrfache Gasdurchflussmengen, die mittels einer Einrichtung zur Regelung des Injektorquerschnittes verändert werden (Brenner mit einstellbarem Injektor)

**3.2.2.2****Brenner für mehrfache Gasdurchflussmengen mittels geregelter Druck**

Brenner für mehrfache Gasdurchflussmengen, die durch Einstellen der Drücke geändert werden (Brenner mit fest eingestelltem Mischer), z. B. Schweißbrennereinsätze und Handschneidbrenner

ANMERKUNG Siehe Bild 1.

**3.2.2.3****Brenner mit mehrfachen Gasdurchflussmengen, der durch Wechseln der Einsätze zum Schweißen, Wärmen oder Schneiden geregelt wird (Kombi-Brenner)**

Brenner mit Injektor für mehrfache Gasdurchflussmengen, die durch Wechseln der Einsätze zum Schweißen oder Schneiden geändert werden, z. B. Schweiß-, Wärm-, Schneideinsätze

ANMERKUNG Siehe Bild 1.

**3.2.2.4****Brenner mit mehrfachen Gasdurchflussmengen, einstellbar mit Gasdosierventilen**

Brenner für mehrfache Gasdurchflussmengen, die durch Einstellen mittels Dosierventilen geändert werden

**3.3 Einteilung der Schneid- und Wärmebrenner entsprechend der Lage für die Mischung****3.3.1****Brenner mit Vormischer**

Brenner, bei dem die Mischung von Sauerstoff/Druckluft und Brenngas durch den Mischer (Injektor), der vor der Schweiß-, Wärme- oder Schneiddüse angeordnet ist, erfolgt

**3.3.2****Brenner mit gasmischender Düse**

Brenner, bei dem der Sauerstoff/Druckluft und das Brenngas in der Schneid- oder Wärmdüse (Düsenmischung) gemischt werden

**3.4 Betriebsstörungen****3.4.1****Abknall**

augenblicklicher Rückschlag der Flamme in den Brenner

ANMERKUNG Der Rückschlag der Flamme erzeugt ein Knallgeräusch, die Flamme wird entweder gelöscht oder in der Düse wiedergezündet.

**3.4.2****Rückzündung**

Rückschlag der Flamme in den Brenner und fortlaufendes Weiterbrennen im Mischer

ANMERKUNG Dies wird anfänglich von einem Knallgeräusch begleitet, gefolgt durch ein zischendes Geräusch, verursacht durch ein Weiterbrennen im Brenner.

**3.4.3****Flammendurchschlag**

Rückschlag der Flamme in den Brenner und Ausdehnung in die Schläuche und dem Brenner vorgeschalteten Einrichtungen

**EN ISO 5172:2006 (D)****3.4.4****Gasrücktritt**

Zurücktreten des unter höherem Druck stehenden Gases in den Schlauch des unter niedrigerem Druck stehenden Gases

ANMERKUNG Dies kann sich dahingehend auswirken, dass der Sauerstoff (oder die Druckluft) mit dem Brenngas ein zündfähiges Gemisch bildet und möglicherweise im Schlauch zündet.

**3.5 Flammenspezifikation (Referenzwerte)****3.5.1****Nennwärmeleistung**

Wärmeleistung, welche aus dem Produkt aus Nenngasdurchfluss und unterem Wärmewert aus der Verbrennung mit dem Brenngas bei 15 °C und 101,3 kPa ermittelt wird

**3.5.2****neutrale Flamme**

<nur bei Acetylen> Acetylenflamme welche bei einem Mischungsverhältnis von etwa 1 Teil Acetylen zu 1,1 Teilen Sauerstoff bei normalen Bedingungen erhalten wird

ANMERKUNG Es ergibt eine Flamme, die weder reduziert (aufkohlt) noch oxidiert.

**3.5.3****normale Flamme**

<für alle Brenngase> Flamme, die bei einem praktischen Mischungsverhältnis (in normalen Volumina) im normalen Betrieb in etwa die höchste Flammentemperatur ergibt

ANMERKUNG 1 Das Mischungsverhältnis für die Typprüfung wird in Tabelle C.1 wiedergegeben.

ANMERKUNG 2 Die normale Acetylenflamme wird nur für das Wärmen angewendet.

[SIST EN ISO 5172:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/37b46a81-cfe9-4deb-bb48-598363d437fe/sist-en-iso-5172-2006)

**3.5.4****neutrale Mischung**

notwendige Acetylen-/Sauerstoffmischung, um eine neutrale Flamme (siehe 3.5.2) zu erhalten

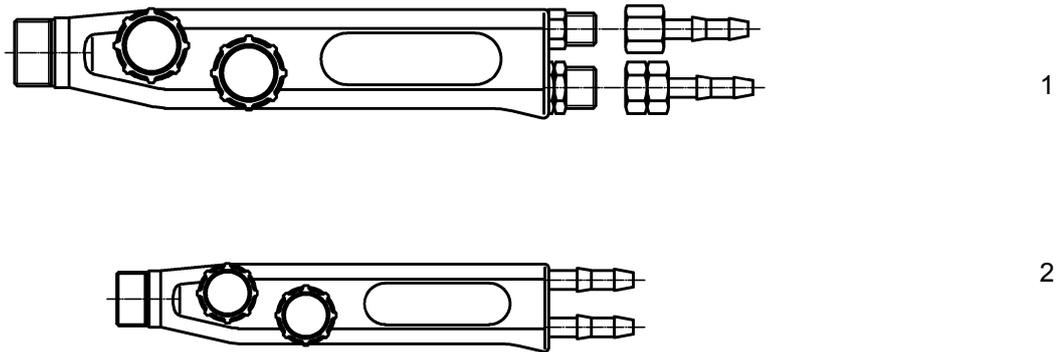
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/37b46a81-cfe9-4deb-bb48-598363d437fe/sist-en-iso-5172-2006>

**3.5.5****normale Mischung**

Mischung aus Brenngas/Sauerstoff oder Brenngas/Druckluft, die notwendig ist, um eine normale Flamme (siehe 3.5.3) zu erhalten

**4 Schlauchverbindungen**

Die Schlauchverbindungen müssen entweder lösbar oder unlösbar mit dem Griffstück verbunden sein (siehe Bild 4). Die Eingangsanschlüsse des Brenners müssen mit den nationalen Normen oder behördlichen Anforderungen des Landes, in dem sie angewendet werden, übereinstimmen. Falls es keine nationale Norm gibt, ist es empfehlenswert, dass die Verbindungen die ISO 3253 erfüllen.



### Legende

- 1 lösbare Schlauchverbindung
- 2 unlösbare Schlauchverbindung

**Bild 4 — Beispiele von Schlauchverbindungen — lösbar — unlösbar**

## 5 Werkstoff

Die Werkstoffanforderungen nach ISO 9539 müssen erfüllt werden. Teile, die in Berührung mit Sauerstoff kommen, müssen frei von Öl, Fett und sonstigen Verunreinigungen sein.

## 6 Kennzeichnung

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)

### 6.1 Allgemeines

Die Kennzeichnung muss deutlich erkennbar und dauerhaft lesbar sein und muss mit 6.2 bis 6.7 übereinstimmen. Tabelle D.1 gibt einen Überblick über vorzugsweise zu verwendende Bezeichnungen von Teilen eines Brenners.

### 6.2 Kennzeichnung der Brenner

Das Griffstück des Brenners muss den Namen oder die eingetragene Handelsmarke des Herstellers (der Begriff „Hersteller“ beinhaltet Verteiler, Lieferanten oder Importeure) und die Nummer dieser Internationalen Norm tragen. Die Bezeichnung sollte mit 6.7 und 6.8 übereinstimmen. Die Verbindung, die an die Sauerstoffzufuhr des Brenners angrenzt, muss an den Verbindungsnippeln des festgelegten Schlauches mit dem Buchstaben „O“ gekennzeichnet werden und die Verbindung angrenzend zur Brenngaszufuhr muss mit dem geeigneten Buchstaben nach Tabelle 1 gekennzeichnet werden.

### 6.3 Kennzeichnung der Sauerstoff- und Brenngasventile

Die Ventile für den Heissauerstoff (Körper oder Handrad) müssen mit dem Buchstaben „O“ und/oder der Farbe Blau gekennzeichnet werden. Sollte in einem Land eine andere Farbkennzeichnung als Blau vorgeschrieben sein, muss diese in Übereinstimmung mit dem Anhang I gewählt werden.

Das Brenngasventil (Körper oder Handrad) muss mit dem geeigneten Buchstaben nach Tabelle 1 und/oder der Farbe Rot gekennzeichnet werden.

Das Ventil für den Schneidsauerstoff, falls eingebaut, muss in einer ähnlichen Weise gekennzeichnet werden.

## EN ISO 5172:2006 (D)

### 6.4 Kennzeichnung der Düsen

Alle Düsen müssen mit dem Namen, der eingetragenen Handelsmarke oder dem Kennzeichen des Herstellers, dem Symbol für das Brenngas und einem Code gekennzeichnet werden, der einen einfachen Bezug auf die Betriebsdaten des Herstellers ermöglicht.

### 6.5 Kennzeichnung der austauschbaren Teile

Wenn Fehler bei den austauschbaren Teilen (z. B. Mischer und Injektor) auftreten könnten, müssen ein Kennzeichnungscode, das Kennzeichen des Herstellers und das Symbol zur Kennzeichnung des Brenngases angewendet und in der Betriebsanleitung erklärt werden.

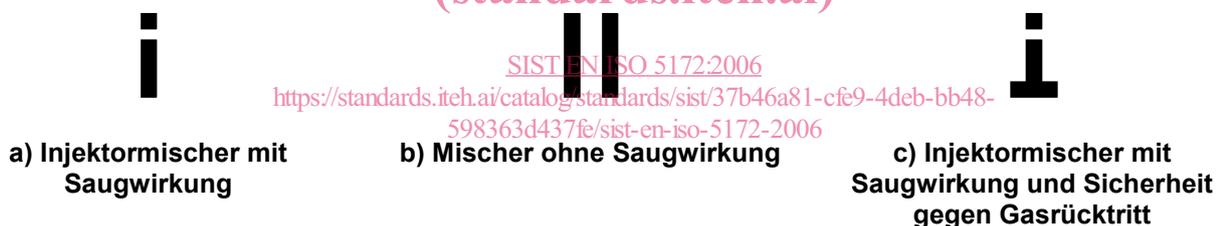
### 6.6 Kennzeichnung des Schneideinsatzes

Falls der Schneideinsatz abnehmbar ist, muss er mit dem Namen, der eingetragenen Handelsmarke oder dem Kennzeichen des Herstellers (der Begriff „Hersteller“ beinhaltet Verteiler, Lieferanten und Importeure) versehen werden.

### 6.7 Kennzeichnung der Mischsysteme

Dem Anwender wird angeraten, sich auf die Betriebsanleitung, die vom Hersteller bereitgestellt wird (siehe Abschnitt 10), zu beziehen. Falls die Betriebsdrücke auf Teilen des Brenners bezeichnet sind, müssen diese in kPa angegeben werden.

Falls die Mischeinrichtung symbolisch gekennzeichnet wird, um den Brennertyp anzugeben, sollte die Kennzeichnung mit den Symbolen, die Bild 5 zeigt, übereinstimmen.



**Bild 5 — Kennzeichnung der Mischsysteme**

### 6.8 Zu verwendende Gase, Symbole für Gase

Wenn die Kennzeichnung zur Festlegung des Gases gefordert wird, müssen entweder die vollständige Benennung des Gases oder die in Tabelle 1 wiedergegebenen Symbole verwendet werden.

Tabelle 1 — Bezeichnungen und Symbole für die Gase

Benennungen	Kennbuchstabe
Sauerstoff	O
Acetylen	A
Propan, Butan oder LPG (Flüssiggas)	P
Erdgas, Methan	M
Wasserstoff	H
Ethan	E
MPS (Methylacetylen-Propadien-Gemische) und andere Brenngas-Gemische	Y
Druckluft	AIR
Für mehr als ein Brenngas (falls gefordert)	F

Für Brenner, Düsen und Auswechsellteile, die für die Verwendung von mehr als einem Brenngas geeignet sind, muss die Abkürzung F verwendet werden. Die Betriebsdaten müssen Einzelheiten über die Brenngase wiedergeben, die für diese Teile geeignet sind.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

### 7 Sicherheits- und Funktionsanforderungen

#### 7.1 Sicherheitsanforderungen

[SIST EN ISO 5172:2006](#)

##### 7.1.1 Gasdichtheit <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/37b46a81-cfe9-4deb-bb48-598363d437fe/sist-en-iso-5172-2006>

Die Überprüfung auf Gasdichtheit muss nach 8.2 wie folgt ausgeführt werden:

- a) an neuen Brennern;
- b) anschließend an die Ventildauerprüfung nach 8.5;
- c) anschließend an die Rückzündungsprüfung nach 8.3.4 oder 8.3.5;
- d) anschließend an die Überhitzungsprüfung nach 8.3.2 oder 8.3.3.

##### 7.1.2 Ventile

Alle gasführenden Leitungen müssen getrennt mit einem Ventil geschlossen werden. Die innere und äußere Gasdichtheit muss in der geschlossenen Stellung erreicht werden. Die Ventilbestandteile müssen in allen Positionen unverlierbar sein.

##### 7.1.3 Rückzündsicherheit des Brenners

###### 7.1.3.1 Beständigkeit gegen Überhitzung

Der Brenner muss nach 8.3.2 und/oder 8.3.3 geprüft werden.

###### 7.1.3.2 Beständigkeit beim Verschließen der Düsenöffnung

Der Brenner und die Düse müssen rückzündsicher sein, wenn die Düsenöffnung(en) teilweise oder vollständig verschlossen ist (sind) (siehe Prüfbedingungen nach 8.3.4 und 8.3.6 für Schweiß- und Wärmebrenner und