

---

**Plinska varilna oprema - Strojni gorilniki za rezanje s cilindričnim vpenjalnim delom za gorilni plin/kisik - Oblika gradnje, splošne zahteve, preskusni postopki  
(prevzet standard EN 874:1995 z metodo platnice)**

Gas welding equipment - Oxygen/fuel gas blowpipes (cutting machine type) of cylindrical barrel - Type of construction, general specifications, test methods  
(standards.iteh.ai)

Matériel de soudage aux gaz - Chalumeaux oxy-gaz combustible (type machine d'oxycoupage) à corps cylindrique - Type de construction, spécifications générales, méthodes d'essai

Gasschweißgeräte - Maschinenschneidbrenner mit zylindrischem Schaft für Brenngas/Sauerstoff - Bauarten, allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren

Deskriptorji: varilna oprema, rezanje s kisikom, plamensko rezanje, gorilnik za varjenje, mere, varnost, preskus zmogljivosti, pogoji preskusa, preskus

---

ICS 25.160.30

Referenčna številka  
SIST EN 874:1996 ((sl),de)

Nadaljevanje na straneh od II do III in od 1 do 27

## UVOD

Standard SIST EN 874 (de), Plinska varilna oprema - Strojni gorilniki za rezanje s cilindričnim vpenjalnim delom za gorilni plin/kisik - Oblika gradnje, splošne zahteve, preskusni postopki, prva izdaja, 1996, ima status slovenskega standarda in je z metodo platnice prevzet evropski standard EN 874, Gasschweißgeräte - Maschinenschneidbrenner mit zylindrischem Schaft für Brenngas/Sauerstoff - Bauarten, allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren, 1995-01-09, v nemškem jeziku.

## NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN 874:1995 je pripravil tehnični odbor Evropske organizacije za standardizacijo CEN/TC 121 Varjenje.

Odločitev za prevzem tega standarda po metodi platnice je dne 1996-10-16 sprejel tehnični odbor USM/TC VAR Varjenje.

Ta slovenski standard je dne 1996-11-11 odobril direktor USM.

## OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDARDA

- Prevzem standarda EN 874:1995

## OPOMBI

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz "evropski standard", v SIST EN 874:1996 to pomeni "slovenski standard".
- Uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.

[SIST EN 874:1996](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c4551245-6bee-4c18-ab36-8877ea9a9048/sist-en-874-1996)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c4551245-6bee-4c18-ab36-8877ea9a9048/sist-en-874-1996>

VSEBINA	Stran
Predgovor .....	3
1 Področje uporabe .....	4
2 Zveza s standardi .....	4
3 Pojmi .....	4
4 Definicije .....	4
5 Mere .....	7
6 Priključki .....	9
7 Material .....	9
8 Označbe .....	9
9 Varnostne in funkcionalne zahteve .....	11
10 Preskusni pogoji .....	12
11 Navodila za uporabo .....	23
Dodatek A: Sedež in pritrditev rezalnih šob .....	24
Dodatek B: Označbe, konstrukcijski primeri .....	25

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

SIST EN 874:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c4551245-6bee-4c18-ab36-8877ea9a9048/sist-en-874-1996>

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

SIST EN 874:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c4551245-6bee-4c18-ab36-8877ea9a9048/sist-en-874-1996>

EUROPÄISCHE NORM

EN 874

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

April 1995

ICS 25.160.30

Deskriptoren: Schweißgerät, sauerstoffschneiden, autogenschneiden, Schweißbrenner, Abmessung, Sicherheit, Leistungsfähigkeitsprüfung, Prüfbedingung, Prüfung

Deutsche Fassung

**Gasschweißgeräte - Maschinenschneidbrenner mit  
zylindrischem Schaft für Brenngas/Sauerstoff -  
Bauarten, allgemeine Anforderungen,  
Prüfverfahren**

Gas welding equipment - Oxygen/fuel gas  
blowpipes (cutting machine type) of cylindrical  
barrel - Type of construction, general  
specifications, test methods

Matériel de soudage aux gaz - Chalumeaux  
oxy-gaz combustible (type machine d'oxycoupage)  
à corps cylindrique - Type de construction,  
spécifications générales, méthodes d'essai

**(standards.iteh.ai)**

SIST EN 874:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c4551245-6bee-4c18-ab36-8877ea9a9048/sist-en-874-1996>

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1995-01-09 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 Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Die Europäischen Normen bestehen in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in die 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, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

**CEN**

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

© 1995 Alle Rechte der Vervielfältigung und der Kommunikation, in jeder Form und mit allen Mitteln, in allen Ländern dem CEN und seinen Mitgliedern vorbehalten.

Ref. No. EN 874:1995 D

**Inhalt**

**Seite**

Vorwort .....	3
1 Anwendungsbereich .....	4
2 Normative Verweisungen .....	4
3 Benennungen .....	4
4 Definitionen .....	4
5 Maße .....	7
6 Schlauchanschlüsse .....	9
7 Werkstoff .....	9
8 Kennzeichnung .....	9
9 Sicherheits- und Funktionsanforderungen .....	11
10 Prüfbedingungen .....	12
11 Betriebsanleitung .....	23
Anhang A (informativ) Sitz und Befestigung der Schneiddüsen .....	24
Anhang B (informativ) Benennungen, Konstruktionsbeispiele .....	25

ITIH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[SIST EN 874:1996  
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c4551245-6bee-4c18-ab36-8877ea9a9048/sist-en-874-1996](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c4551245-6bee-4c18-ab36-8877ea9a9048/sist-en-874-1996)

## Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom CEN/TC 121 "Schweißen" erarbeitet, dessen Sekretariat vom DS betreut wird.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten; entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 1995, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 1995 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

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

SIST EN 874:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c4551245-6bee-4c18-ab36-8877ea9a9048/sist-en-874-1996>

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Maschinenschneidbrenner mit zylindrischem Schaft, die Düse in Schaftrichtung angeordnet, mit Brenngas und Sauerstoff betrieben, mit einem Schneidbereich von 3 mm bis 300 mm und die an eine Brennschneidmaschine angeschlossen sind.

Diese Norm legt Merkmale für Maschinenschneidbrenner fest und enthält Anforderungen sowie die entsprechenden Prüfungen.

## 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 alle Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei starren Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

- EN 560 Gasschweißgeräte - Schlauchanschlüsse für Geräte und Anlagen für Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren
- EN 730 Gasschweißgeräte - Einrichtungen für Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren - Sicherheitseinrichtungen für Brenngase und Sauerstoff oder Druckluft - Allgemeine Festlegungen, Anforderungen und Prüfungen (standards.iteh.ai)
- EN 29090 Gasdichtheit der Geräte für Gasschweißen und verwandte Verfahren (ISO 9090:1989) [SIST EN 874:1996](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c4551245-6bee-4c18-ab36-770a-770a-770a-770a)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c4551245-6bee-4c18-ab36-770a-770a-770a-770a>
- EN 29539 Werkstoffe für Geräte für Gasschweißen, Schneiden und verwandte Verfahren (ISO 9539:1988)
- ISO 3:1973 en: Preferred numbers - Series of preferred numbers  
de: Normzahlen - Reihe von Vorzugs-Zahlenwerten

## 3 Benennungen

Benennungen für Maschinenschneidbrenner enthält Anhang A. Die konstruktiven Einzelheiten sind dem Hersteller freigestellt; die bildlichen Darstellungen dienen lediglich der Begriffserklärung.

## 4 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

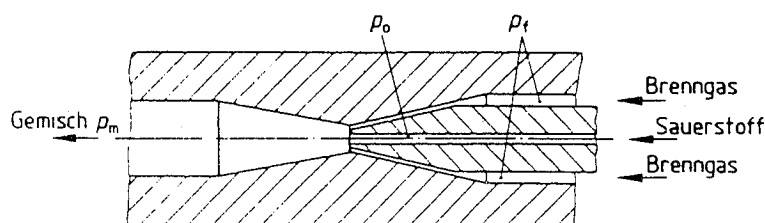
### 4.1 Übliche Mischungssysteme

#### 4.1.1 Mischer mit Saugwirkung

Brenngas und Sauerstoff werden dadurch gemischt, daß die letztgenannten Gase beim Durchströmen durch eine Druckdüse einen Unterdruck in der Mischkammer erzeugen und dadurch das Brenngas ansaugen.



Folglich ist beim Strömen von Sauerstoff und bei geschlossenem Brenngasventil der Druck in der Brenngasleitung zwischen Ventil und Mischstelle niedriger als der Atmosphärendruck. Sind beim Strömen von Sauerstoff das Brenngasventil geöffnet und der Gewindestutzen für den Brenngasschlauch offen gegen Atmosphäre, so wird Luft angesaugt (Brenngasventil offen) (siehe Bild 1).



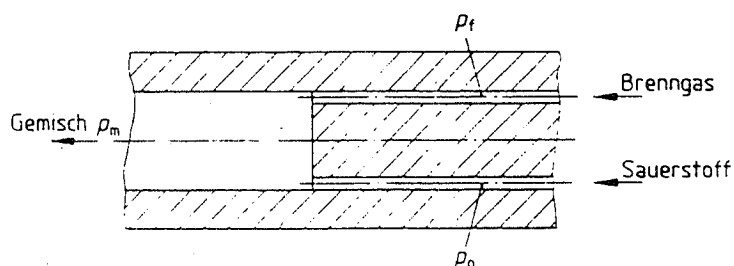
$p_f < p_m$  Niederdruck  
 $p_f > p_m$  Hochdruck  
 $p_o > p_m$

$p_f$  ist der Brenngasdruck  
 $p_o$  ist der Sauerstoffdruck  
 $p_m$  ist der Gemischdruck

Bild 1: Brenngas-Ansaugmischer (Nieder- und Hochdruck)

#### 4.1.2 Mischer ohne Saugwirkung

Brenngas und Sauerstoff werden dadurch gemischt, daß beide Gase bei etwa gleichem Druck zusammentreffen. Beim Strömen von Sauerstoff und bei geschlossenem Brenngasventil ist der Druck in der Brenngasleitung zwischen Ventil und Mischstelle höher als der Atmosphärendruck. Ist das Brenngasventil geöffnet und der Gewindestutzen für den Brenngasschlauch offen gegen Atmosphäre, so strömt Sauerstoff aus (Brenngasventil offen) (siehe Bild 2).



$p_f > p_m$   
 $p_o > p_m$

Bild 2: Mischer ohne Saugwirkung

ANMERKUNG: Lage der Mischsysteme. Die Mischsysteme nach 4.1.1 und 4.1.2 befinden sich üblicherweise im Brenner oder in der Düse.

## 4.2 Druckbrenner und Saugbrenner

### 4.2.1 Druckbrenner

Ein Brenner, in dem die Drücke von Brenngas und Sauerstoff - gemessen unmittelbar vor der Mischstelle - höher sind als der Druck des Gasgemisches, gemessen zwischen Mischstelle und Düse (siehe Bild 2).

### 4.2.2 Saugbrenner

Ein Brenner, in dem Brenngasdruck - gemessen unmittelbar vor der Mischstelle - niedriger ist als der Druck des Gasgemisches, gemessen zwischen Mischstelle und Düse (siehe Bild 1).

## 4.3 Einteilung der Brenner nach Art der Durchflußmenge

### 4.3.1 Brenner mit vielfachen Durchflußmengen

Ein Brenner mit einer Anzahl verschiedener Durchflußmengen entsprechend einer Anzahl von Düsen.

#### 4.3.1.1 Brenner mit vielfachen Durchflußmengen mittels verstellbarem Injektor

Ein Brenner mit vielfachen Durchflußmengen, die verändert werden mittels einer Einrichtung zur Einstellung des Injektorquerschnittes (Brenner mit einstellbarem Injektor).

#### 4.3.1.2 Brenner mit vielfachen Durchflußmengen, einstellbar durch die Drücke

Ein Brenner mit vielfachen Durchflußmengen, die durch Einstellung der Drücke variiert werden (Brenner mit festeingestelltem Mischer).

#### 4.3.1.3 Brenner mit vielfachen Durchflußmengen, einstellbar mit Dosierventilen

Ein Brenner mit vielfachen Durchflußmengen, die durch Einstellen von Dosierventilen verändert werden.

## 4.4 Einteilung der Schneidbrenner nach der Mischposition

### 4.4.1 Brenner mit Vormischung

Die Mischung von Heizzsauerstoff und Brenngas ist sichergestellt durch den Injektermischer, der vor der Schneiddüse angeordnet ist.

### 4.4.2 Brenner mit Düsenmischung

Die Heizzsauerstoff- und die Brenngaszuführungen sind getrennt im Brenner und im Brennerkopf. Die Gase werden in der Schneiddüse gemischt (Düsenmischung).

## 4.5 Abknall, Rückzündung, Flammendurchschlag, Gasrücktritt

### 4.5.1 Abknall

Das Zurückschlagen der Flamme in den Brenner mit einem knallenden Geräusch, wobei die Flamme entweder verlöscht oder an der Düse wieder zündet.

### 4.5.2 Rückzündung

Das Zurückschlagen der Flamme in den Brenner und Weiterbrennen im Mischrohr oder dem Mischer. (Dies wird begleitet durch ein anfänglich knallendes Geräusch, gefolgt von einem ständig zischenden Geräusch, verursacht vom Weiterbrennen innerhalb des Brenners.)

### 4.5.3 Flammendurchschlag

Das Zurückschlagen der Flamme durch den Brenner in die Schläuche und auch zum Druckminderer. Sie kann auch bis zur Acetylenflasche gelangen, wo sie Erhitzung und Zerfall des Inhalts verursachen kann.

### 4.5.4 Gasrücktritt

Zurücktreten des unter höherem Druck stehenden Gases in den Schlauch des unter niedrigerem Druck stehenden Gases. Dies kann verursacht werden, wenn der Düsenausgangsquerschnitt verschlossen oder reduziert wird.

## 5 Maße

SIST EN 874:1996

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c4551245-6bee-4c18-ab36-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c4551245-6bee-4c18-ab36-8877ea9a9048/sist-en-874-1996)

### 5.1 Schaftdurchmesser

8877ea9a9048/sist-en-874-1996

Der Durchmesser des zylindrischen Brennerschaftes (D) entspricht vorzugsweise einem der folgenden Werte:

- 32 mm = üblicher Durchmesser;
- 28 mm = anzuwendender Durchmesser für bewegliche Geräte und Maschinen;
- 45 mm = anwendbar für z. B. selbsttätige innere Zündsysteme.

Grenzabmaß des Schaftdurchmessers  $\begin{matrix} 0 \\ -0,2 \end{matrix}$  mm.

### 5.2 Schaftlänge

Die Schaftlänge (L) ist die Länge, an die der Brennerhalter befestigt ist.

Die Schaftlänge beträgt vorzugsweise 50 mm, 100 mm, 160 mm, 250 mm und 400 mm.

Falls andere Längen angewendet werden, sollten sie der Reihe R 20 (siehe ISO 3) entsprechen.

### 5.3 Zahnstange

Die Zahnstange ist nicht verbindlich vorgeschrieben, falls nicht durch die Brennerhalterung oder Höhenverstellung erforderlich.

Wenn eine Zahnstange verwendet wird, muß sie entweder Typ F oder S entsprechen, siehe Tabelle 1.

Eine Führungszahnstange wird charakterisiert durch ihre Breite, das Modul und die Steigung der Gewindegänge und seine Lage am Zylinderschaft (siehe Maß E in Bild 3).

Tabelle 1: Maße der Zahnstange

Führungszahnstange	Typ F	Typ S
Modul	1	1,25
Steigung in mm	3,14	3,927
Breite B in mm	$8 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	$8 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$
Maß E in mm	$D + 7 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,3 \end{smallmatrix}$	$D + 7 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,3 \end{smallmatrix}$

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c4551245-6bee-4c18-ab36-8877ea9a9048/sist-en-874-1996>

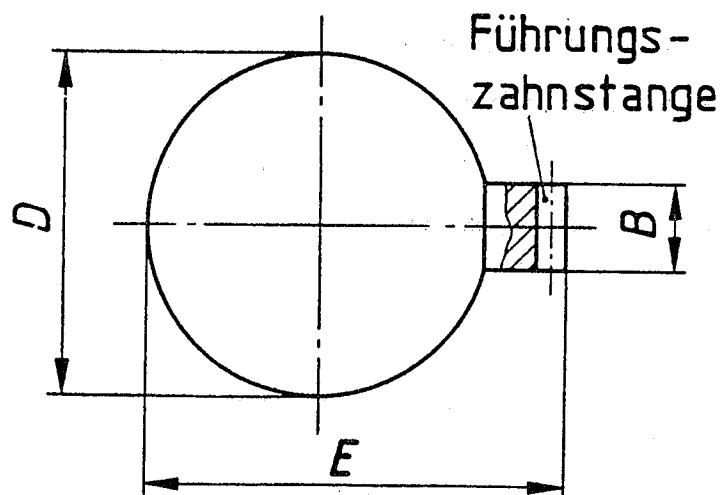


Bild 3: Hauptmaße